



Nicht die Brust nährt, sondern die Milch

Die Situation der Frauenmilchbanken in der Schweiz

Bettina Badertscher
Vivienne Maey

Departement Gesundheit
Institut für Hebammen
Studienjahrgang: 2018

Eingereicht am: 01.05.2021
Begleitende Lehrperson:
Elisabeth Spiegel-Hefel, MSc Midwifery

**Bachelorarbeit
Hebamme**

Abstract

Hintergrund

Frauenmilchbanken sind dafür verantwortlich, dass Frühgeborene und kranke Neugeborene mit qualitätskontrollierter Spenderinnenmilch versorgt werden können, sollte die Milch der eigenen Mutter (noch) nicht ausreichend vorhanden sein. Aufgrund unterschiedlicher Problematiken existiert in der Schweiz derzeit keine flächendeckende Versorgung mit humaner Milch durch Frauenmilchbanken.

Ziel

Das Ziel dieser Arbeit ist es, aufzuzeigen, vor welchen Herausforderungen die Spitäler in der Schweiz bezüglich Frauenmilchbanken stehen und weshalb Spenderinnenmilch nicht häufiger genutzt wird. In diesem Zusammenhang wird die Bedeutsamkeit von Frauenmilch für die Ernährung von Frühgeborenen dargelegt.

Methode

Anhand einer Literaturrecherche und anschliessender Würdigung und Diskussion der gefundenen Literatur soll das Ziel dieser Bachelorarbeit erreicht werden.

Ergebnisse

Schweizer neonatologische Abteilungen sind in Bezug auf die Errichtung einer Frauenmilchbank mit diversen Herausforderungen konfrontiert, unter anderem fehlende logistische und finanzielle Ressourcen, Mangel an unterstützendem Spitalmanagement, Regierungsvertreterinnen und Regierungsvertretern sowie die Konkurrenz der günstigeren Formulanahrung. Für die bestehenden Frauenmilchbanken sind knappe Frauenmilchvorräte, der logistische und finanzielle Aufwand die grössten Schwachstellen.

Schlussfolgerung

Das bestehende Angebot an Frauenmilchbanken in der Schweiz hat das Potenzial sich zu erweitern. Diverse neonatologische Abteilungen bekunden ihr Interesse, eine Frauenmilchbank zu errichten, müssten aber vorgängig von der Spitalleitung und der Gesellschaft unterstützt werden, um zahlreiche Herausforderungen meistern zu können.

Keywords

Frauenmilchbank, Frauenmilchspende, Spenderinnenmilch

Vorwort

Diese Bachelorarbeit wird im Rahmen des Bachelorstudiengangs Hebamme am Departement Gesundheit an der Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften (ZHAW) geschrieben. Sie richtet sich unter anderem an Hebammen, sowie an das Fachpersonal von neonatologischen Abteilungen, Geburtshilfe und Wochenbettbetreuung. Medizinisches und hebammenspezifisches Grundwissen sind Voraussetzung für die Verständlichkeit der vorliegenden Bachelorarbeit. Abkürzungen, welche im Text verwendet werden, sind bei der ersten Nennung vollständig ausgeschrieben und in Klammern definiert. Ab der zweiten Nennung wird teilweise nur noch die Abkürzung gebraucht. Der "Leitfaden sprachlicher Gleichbehandlung von Frau und Mann" der ZHAW Stabstelle Diversity (2015) dient als Grundlage der gendergerechten Sprache. Es werden geschlechtsneutrale Begriffe (z.B. Pflegende) und Paarformen (z.B. Autorinnen und Autoren) verwendet. Mit den Begriffen Hebamme wie auch Empfängerkinder sind alle Geschlechter gemeint. Die Zitierrichtlinien werden nach APA 7th der American Psychological Association (2019) eingehalten.

Inhaltsverzeichnis

Abstract	I
Vorwort	II
1. Einleitung.....	1
1.1 Thematische Verankerung	1
1.2 Problemdarstellung und Praxisrelevanz	2
1.3 Thematische Eingrenzung	4
1.4 Fragestellung	4
1.5 Zielsetzung	4
2. Methode	5
2.1 Form der Arbeit	5
2.2 Literaturrecherche	5
2.3 Schlüsselwörter	6
2.4 Ein- und Ausschlusskriterien	6
2.5 Evaluationsinstrumente	7
3. Theoretischer Hintergrund	8
3.1 Begriffsdefinition	8
3.2 Frauenmilchbanken in der Schweiz	10
3.3 Rechtliche Aspekte der Verwendung von Frauenmilch	10
3.4 Der Weg von der Spenderin zum Empfängerkind	11
3.4.1 Rekrutierung geeigneter Spenderinnen	11
3.4.2 Die Frauenmilch wird abgepumpt, gesammelt und transportiert	14
3.4.3 Bakteriologische Anforderungen an die Frauenmilch	15
3.4.4 Pasteurisierung der Spenderinnenmilch	15
3.4.5 Aufbewahrung der Frauenmilch in der Milchbank	16
3.4.6 Verteilung der gespendeten Frauenmilch	16
3.4.7 Rohe Spenderinnenmilch als zukünftiges Ziel	17
3.5 Frauenmilchbanken in anderen Ländern	17
3.6 Frauenmilchspende in Zeiten von Covid-19	17
3.7 Stillen und Laktation	18
3.7.1 Stillen	18
3.7.2 Physiologie der Laktation	19
3.7.3 Die Herausforderungen beim Stillen von Frühgeborenen	20
3.7.4 Känguru Pflege und erste Stillversuche von Frühgeborenen	22
3.8 Muttermilch versus Formulanahrung	23
3.8.1 Zusammensetzung der Muttermilch	23

3.8.2 Anreicherung von Frauenmilch	24
3.8.3 Formulanahrung (Muttermilchersatznahrung)	25
3.9 Der Vorteil von Frauenmilch für Frühgeborene	25
4. Ergebnisse	27
4.1 Studienwahl	27
4.2 Studie A: Klotz et al. (2020)	28
4.2.1 Zusammenfassung	29
4.2.2 Würdigung	29
4.3 Studie B: Doshmangir et al. (2019)	32
4.3.1 Zusammenfassung	33
4.3.2 Würdigung	34
4.4 Studie C: Barin und Quack Lötscher (2018)	35
4.4.1 Zusammenfassung	36
4.4.2 Würdigung	37
5. Diskussion	39
5.1 Rekrutierung von Spenderinnen	39
5.2 Empfängerkinder von gespendeter Frauenmilch	40
5.3 Gründe für Frauenmilchspende	40
5.4 Herausforderungen der Errichtung einer Frauenmilchbank	41
6. Theorie-Praxis-Transfer	43
7. Schlussfolgerung	45
7.1 Antwort auf die Fragestellung	45
7.2 Stärken und Limitationen der Bachelorarbeit	45
7.2.1 Stärken	45
7.2.2 Limitationen	46
7.3 Fazit	46
Quellenverzeichnis	48
Abbildungsverzeichnis	53
Tabellenverzeichnis	54
Wortzahl	55
Danksagung	56
Eigenständigkeitserklärung	57
Anhang	58
Anhang A: Ergänzende Informationen aus Kapitel 3.4.1	58
Anhang B: Rechercheprotokoll	60
Anhang C: Studienanalyse	62
Beurteilungsinstrumente: AICA und CASP	62

Studie A: Klotz et al. (2020).....	70
Review B: Doshmangir et al. (2019)	81
Studie C: Barin und Quack Lötscher (2018)	84

1. Einleitung

Im folgenden Kapitel wird auf die thematische Verankerung der Bachelorarbeit eingegangen, die Problemdarstellung und Praxisrelevanz wird aufgezeigt, wie auch die thematische Eingrenzung. Im Anschluss werden die Fragestellung und das Ziel der vorliegenden Arbeit formuliert.

1.1 Thematische Verankerung

Muttermilch ist für nahezu alle Früh- und Neugeborene die beste Ernährung, denn sie passt sich individuell deren Bedürfnissen und Entwicklung an (Gresens, 2020). Auch Gebauer et al. (2018) beschreiben Muttermilch als komplexe und vielseitige Flüssigkeit, welche die optimale Nahrung für Säuglinge darstellt. Weiter erklären Gebauer et al. (2018), dass besonders Frühgeborene von der Versorgung mit Nährstoffen und biologisch aktiven Komponenten profitieren. Durch ihr unreifes Organsystem ist ihr Risiko für spezifische Komplikationen und Folgeerkrankungen, wie z. B. nekrotisierende Enterokolitis (NEK) und neurologische sowie emotionale Entwicklungsstörungen höher als bei Termingeborenen (Gebauer et al., 2018). Die NEK wird von Gebauer et al. (2018) als multifaktorielle Erkrankung des Intestinaltraktes beschrieben, deren Risikofaktoren unter anderem ein unreifes Gestationsalter und niedriges Geburtsgewicht sind. Aber auch die Ernährung ebendieser Kinder mit künstlicher Säuglingsnahrung stellt ein Risiko dar, wie Untersuchungen gezeigt haben. Laut diesen erhobenen Daten führt Formulanahrung zu einer erhöhten Durchlässigkeit der Darmwand und zur Schädigung der Epithelzellen des Magen-Darmtraktes (Gebauer et al., 2018). Im Vergleich zu Frauenmilch orientiert sich künstliche Säuglingsnahrung zwar an den Hauptnährstoffen von Muttermilch, wird aber voraussichtlich nie deren Komplexität und Dynamik erreichen können (Gresens, 2020). Daher empfiehlt auch die Weltgesundheitsorganisation (WHO, 2020a) humane Milch als primäre Ernährung für alle Säuglinge. Falls Muttermilch (noch) nicht ausreichend vorhanden ist, wird vom Ernährungs-Komitee der European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) die Alimentation mit pasteurisierter Spenderinnenmilch empfohlen (Arslanoglu et al., 2013). Erst als dritte Option wird die Verabreichung von künstlicher Säuglingsnahrung genannt. Dieses Vorgehen wird ebenfalls von der American Academy of Paediatrics (AAP, 2012) unterstützt. Daraus erfolgt die

damit verbundene Relevanz für Frauenmilchbanken (FMB). Die erste Frauenmilchbank der Schweiz wurde 1938 im Basler Kinderspital gegründet und bis heute gibt es sechs weitere; nämlich in Aarau, Bern, Chur, Luzern und zwei in St. Gallen (Mathäus et al., 2018). Die beiden Milchbanken am Ostschweizer Kinderspital und der Neonatologie am Kantonsspital St. Gallen sind eigenständig, da sie sowohl betrieblich als auch örtlich getrennt sind (KISPISG, 2021).

Im Rahmen dieser Bachelorarbeit wird aufgezeigt, vor welchen Herausforderungen schweizerische Frauenmilchbanken stehen und was deren Bedürfnisse sind. Zudem werden aktuelle wissenschaftliche Kenntnisse bezüglich der Vorteile von Frauenmilch, insbesondere für Frühgeborene, miteinbezogen und es wird dargelegt, wieso diese besonders von Frauenmilchbanken profitieren.

1.2 Problemdarstellung und Praxisrelevanz

Die Frauenmilchbanken in der Schweiz stehen nach Barin und Quack Lötscher (2018) vor mehreren Herausforderungen. Als solche werden unter anderem der logistische Mehraufwand, welcher durch zusätzliche Infrastruktur, Personal und Material generiert wird, bezeichnet. Weitere Punkte sind gemäss Barin und Quack Lötscher (2018) die fehlende Unterstützung vonseiten Spitalmanagement und die Finanzierung. Zusätzlich gestaltet sich der Erhalt von genügend Spenderinnenmilchvorräten als schwierig und teilweise äussern Mütter hospitalisierter Kinder religiöse Bedenken gegenüber der Frauenmilchspende (Barin & Quack Lötscher, 2018).

Seit dem Jahr 2010 existiert eine nationale Leitlinie zur Organisation und Arbeitsweise einer Frauenmilchbank in der Schweiz, welche im Jahr 2020 zum ersten Mal überarbeitet wurde (Ahrens et al., 2020). Aufgrund der Tatsache, dass diese Leitlinien nicht bindend sind, handhaben die einzelnen Spitäler beispielshalber eine unterschiedliche Vorgehensweise in Bezug auf Spenderinnenrekrutierung, Behandlung von gespendeter Frauenmilch und Empfängerinnen- und Empfängerkriterien (Barin & Quack Lötscher, 2018). Auch sind regionale Unterschiede deutlich spürbar. In der Westschweiz zum Beispiel gibt es aktuell keine Frauenmilchbanken. Im Kanton Tessin ist das Thema Stillen nicht sehr populär und viele Fachpersonen priorisieren gar künstliche Säuglingsnahrung. Dementsprechend gibt es auch im Kanton Tessin zurzeit keine Frauenmilchbanken (Barin & Quack Lötscher, 2018). Ein weiterer Punkt ist

die ungeregelte rechtliche Einordnung von Frauenmilch. Diese ist in der Schweiz weder als Lebensmittel noch als Arzneimittel klassifiziert und befindet sich somit in einer rechtlichen Grauzone (Matthäus et al., 2018). In der aktuellen Leitlinie beschreiben aber Ahrens et al. (2020), dass Spenderinnenmilch momentan als Lebensmittel gehandhabt wird. Weiter erklären sie, dass die FMB schon heute nach lebensmittelrechtlichen Vorschriften handeln und diese Standards bei weitem erfüllen. Dies liegt hauptsächlich an der Orientierung an den Kriterien der Blutspende, die weit höheren Auflagen unterliegt (Ahrens et al., 2020).

Barin und Quack Lötscher (2018) machen deutlich, dass es unter anderem eine progressive Spitalleitungen braucht, Forschung, Sensibilisierung (zu den Themen Stillen, Frauenmilchbanken und Spenderinnenmilch), sowie politischen Willen und eine Finanzierungsinfrastruktur, um Frauenmilchbanken und die Gesundheit von Säuglingen zu unterstützen.

Auf der Webseite der Schweizerischen Gesellschaft für Neonatologie werden gesamtschweizerisch 29 akkreditierte Neonatologien aufgelistet (Swiss Society of Neonatology, o. D.). Von diesen insgesamt 29 Institutionen führen zurzeit sechs eine offizielle Frauenmilchbank und eine weitere ist in der Kinderintensivstation des Kantonsspitals Graubünden in Chur integriert (Barin & Quack Lötscher, 2018). Diese Veranschaulichung deckt sich mit der Aussage von Dr. med. George Marx, pädiatrischer Gastroenterologe am Ostschweizer Kinderspital St. Gallen, welcher im Vorwort der aktuellen Leitlinie von Ahrens et al. (2020) die Situation folgendermassen beschreibt (S. 12):

Eine flächendeckende Versorgung von Frühgeborenen und kranken Neugeborenen mit humaner Milch existiert derzeit in der Schweiz nicht. Es ist meiner Meinung nach an der Zeit, dies als Ziel zu formulieren und weitere Institutionen zu motivieren, neue Frauenmilchbanken zu gründen. Das Knowhow ist da, die Evidenz ebenfalls.

Anhand dieses Zitates und aufgrund der Tatsache, dass Hebammen in ihrem beruflichen Alltag jederzeit mit der Thematik der Frauenmilchspende konfrontiert werden könnten, wird die Relevanz für die Berufspraxis deutlich dargestellt.

1.3 Thematische Eingrenzung

Die vorliegende Bachelorarbeit befasst sich mit den Erfahrungen der Frauenmilchbanken bezüglich deren Herausforderungen und Bedürfnissen und welche Faktoren ihre Arbeit beeinflussen. Dabei liegt der Fokus auf inländischen Frauenmilchbanken. Informelle Methoden des privaten Milchtauschs werden von dieser Arbeit ausgeschlossen. Ahrens et al. (2020) betonen deutlich, dass der Handel von Frauenmilch über Online-Plattformen nicht annähernd den gleichen gesundheitlichen Schutz gewährleisten kann, wie die professionell geführten Frauenmilchbanken.

In den schweizerischen Leitlinien der Frauenmilchbanken gilt als typische Indikation für die Ernährung mit gespendeter Frauenmilch neben dem Geburtsgewicht $< 1'500\text{g}$ ein Gestationsalter von < 33 bis 34 Schwangerschaftswochen (SSW) (Ahrens et al., 2020). Da Frühgeborene prioritär mit gespendeter Frauenmilch ernährt werden, wird auf eine weitere Vertiefung der Thematik von kranken Termingeborenen und Frühgeborenen > 34 SSW verzichtet. Laut Klotz (2018) würden diese aber ebenfalls massgeblich von der Ernährung mit Frauenmilch profitieren.

1.4 Fragestellung

Aus den vorhergehenden Überlegungen und dem heutigen Wissensstand in Bezug auf die Vorteile von Frauenmilch gegenüber künstlicher Säuglingsnahrung ergibt sich folgende Fragestellung: «Wieso nutzen nicht mehr Schweizer Spitäler die Möglichkeiten einer Frauenmilchbank, um Frühgeborene mit Spenderinnenmilch ernähren zu können?»

1.5 Zielsetzung

Das Ziel ist es, aufzuzeigen, vor welchen Herausforderungen die Spitäler in der Schweiz bezüglich Frauenmilchbanken stehen und weshalb Spenderinnenmilch nicht häufiger genutzt wird. In diesem Zusammenhang soll die Bedeutsamkeit von Frauenmilch für die Ernährung von Frühgeborenen sowie ihre Vorteile gegenüber Formulanahrung dargelegt werden. Das Gesundheitspersonal soll bezüglich dem Thema Frauenmilchspende sensibilisiert werden, damit sie die betroffenen Familien fachgerecht beraten und begleiten können.

2. Methode

Im nachfolgenden Kapitel wird das methodische Vorgehen der Bachelorarbeit beschrieben. In diesem Zusammenhang werden die verwendeten Datenbanken, Schlüsselwörter sowie die Ein- und Ausschlusskriterien aufgezeigt. Abschliessend werden die verwendeten Beurteilungsinstrumente zur Einschätzung der Qualität der Studien erläutert.

2.1 Form der Arbeit

Es handelt sich bei der vorliegenden Arbeit um ein Literaturreview. Insgesamt wurden zwei Studien und ein Review zur Beantwortung der Fragestellung miteinbezogen, welche dem aktuellen Forschungsstand entsprechen. Nachdem ein theoretischer Hintergrund in die Thematik einführt, werden die einzelnen Ergebnisse aus den Studien diskutiert, interpretiert und miteinander verglichen, um die Fragestellung so gut wie möglich zu beantworten und einen Theorie-Praxis-Transfer herzuleiten.

2.2 Literaturrecherche

Zwischen September und November 2020 fand die Literaturrecherche statt. Diese fand zuerst oberflächlich über Google Scholar statt und wurde anschliessend in den Datenbanken MEDLINE, PubMed und CINHALL complete vertieft durchgeführt. Dabei wurden die vordefinierten Schlüsselwörter und Synonyme (vgl. Kapitel 2.3) mit Trunkierungen und Bool'schen Operatoren «AND», «OR» und «NOT» kombiniert und verknüpft. Eine erste Aussortierung der gefundenen Studien wurde anhand deren Titel mittels Ein- und Ausschlusskriterien gemacht (vgl. Kapitel 2.4). Zeigten sich diese Treffer als passend zur Beantwortung der Fragestellung, wurden in einem weiteren Schritt die Studien anhand von Abstract und Ergebnissen selektioniert. Nach dem genauen Durchlesen der verbliebenen Studien wurden diese anhand ihrer Bedeutsamkeit als Hauptstudien ausgewählt. Zur Ergänzung wurden im theoretischen Hintergrund und für den Bezug zur Praxis Fachbücher und Fachartikel benutzt, welche unter anderem via Nebis gesucht wurden. Zudem wurden aktuelle Leitlinien miteinbezogen.

2.3 Schlüsselwörter

Mittels der Fragestellung wurden die Schlüsselwörter zuerst in Deutsch definiert und dann ins Englische übersetzt. Die wichtigsten Keywords sind unter anderem «human milk», «human milk bank» und «donation». Die zur Literaturrecherche verwendeten Schlüsselwörter sind in Tabelle 1 übersichtlich dargestellt.

Tabelle 1

Zur Literaturrecherche verwendete Schlüsselwörter

Schlüsselwörter Deutsch	Keywords (Englisch)	Synonyme, verwandte Begriffe
Frauenmilchbank	human milk bank	human donor milk bank, breast milk bank
Spende	donation	contribution, donor, sharing
Frauenmilch oder Muttermilch	human milk	breast milk
Spenderinnenmilch	donor human milk	donor breast milk
Herausforderungen	challenge	barriers, difficulties
Schweiz	Switzerland	swiss
Frühgeborene	preterm	preterm infants

Anmerkung. Eigene Darstellung.

2.4 Ein- und Ausschlusskriterien

Es wurden Ein- und Ausschlusskriterien definiert (vgl. Tabelle 2), um die Fragestellung zu präzisieren und so einen möglichst umfassenden Überblick zu den Herausforderungen von Frauenmilchbanken in der Schweiz zu geben. Dementsprechend wurden Studien, welche sich mit den Vor- und Nachteilen sowie mit den Herausforderungen von Frauenmilchbanken beschäftigen, berücksichtigt. Um aktuelle Ergebnisse zu erhalten, wurden lediglich Studien der letzten zehn Jahre analysiert; es sei denn, ihre Bedeutung ist in diesem Forschungsfeld immer noch massgebend. Des Weiteren wurden in dieser Bachelorarbeit hauptsächlich professionelle Frauenmilchbanken berücksichtigt. Bezog sich die Literatur nur auf den privaten Milchtausch, war dies ein Ausschlusskriterium. Ebenfalls wurde der Onlinehandel von Frauenmilch im Internet ausgeschlossen. Lediglich Studien, welche Vorteile für Frühgeborene

(Säuglinge vor 37 SSW lebend geboren (WHO, 2018)) behandeln, wurden berücksichtigt. Geographisch und demographisch wurde die Suche der Studien eingegrenzt. Demzufolge wurden Studien aus industrialisierten Ländern und Schwellenländern berücksichtigt. Es wurde einzig deutsch- und englischsprachige Literatur verwendet. Das ausführliche Suchprotokoll ist im Anhang B zu finden.

Tabelle 2

Ein- und Ausschlusskriterien

Einschlusskriterien	Ausschlusskriterien
Studien jünger als zehn Jahre	Studien älter als 10 Jahre
Studien in englischer und deutscher Sprache	Studien in allen anderen Sprachen
Professionelle FMB	Privater Milchtasch
Frühgeborene < 37 SSW	Termingeborene > 37 SSW
Studien aus industrialisierten Ländern und Schwellenländern	Studien aus ausschliesslich Entwicklungsländern
Herausforderungen von FMB	
Vor- und Nachteile von FMB	

Anmerkung. Eigene Darstellung.

2.5 Evaluationsinstrumente

Mittels des «Arbeitsinstrument für ein Critical Appraisal» (AICA), entwickelt von Ris und Preusse-Bleule (2015), wurden die gewählten Studien zusammengefasst und kritisch gewürdigt. Das Review konnte mit dem «Critical Appraisal Skills Programme» (CASP) analysiert und ausgewertet werden (CASP, 2018). Die detaillierten Beurteilungen der Studien und des Reviews sind im Anhang C zu finden. Die Prüfung der Qualität quantitativer Studien wurde durch die wissenschaftlichen Gütekriterien «Objektivität», «Reliabilität» und «Validität» nach Bartholomeyczik et al. (2008) durchgeführt. Für die Beurteilung qualitativer Studien wurden die Gütekriterien nach Lincoln und Guba (1985) genutzt (Credibility, Confirmability, Dependability und Transferability). Die Evidenzstufe wurde nach DiCenso et al. (2009) eingeschätzt.

3. Theoretischer Hintergrund

Im folgenden Kapitel werden zuerst die für diese Bachelorarbeit relevanten Begriffe definiert. Danach wird auf die Frauenmilchbanken in der Schweiz und deren Umgang mit Spenderinnenmilch eingegangen. Nachfolgend wird beschrieben, welche Voraussetzungen es für erfolgreiches Stillen braucht und welche besonderen Herausforderungen es in der Ernährung von Frühgeborenen gibt. Die Zusammensetzung der Muttermilch und die künstliche Säuglingsnahrung werden erläutert und abschliessend wird erklärt, wieso die Frauenmilch besonders wertvoll für die Frühgeborenen ist.

3.1 Begriffsdefinition

Die für diese Bachelorarbeit zentralen Begriffe sind in Tabelle 3 gemäss der Leitlinie der Frauenmilchbanken der Schweiz definiert (Ahrens et al., 2020, S. 29-32).

Tabelle 3

Begriffsdefinition

Frauenmilchbank	In der Schweiz sind die FMB jeweils in Spitäler integriert (in Frauen- oder Kinderkliniken). Im Vergleich zu anderen Ländern gibt es keine privat geführten Milchbanken.
Muttermilch (MM)	Milch, welche das eigene Kind ernährt.
Spenderinnenmilch	Milch einer laktierenden Frau, die nicht die biologische Mutter des Empfängerkindes ist. Wird verwendet, wenn eine Abgrenzung zur MM gemeint ist (engl. "donor milk").
Frauenmilch	Oberbegriff für MM und Spenderinnenmilch, wenn von menschlicher Milch im Allgemeinen gesprochen wird. (Synonym: humane Milch)
Frauenmilchspenderin oder Milchspenderin	Eine gesunde Mutter, welche stillt oder die Milch abpumpt und ihren Milchüberschuss freiwillig abgibt.

Interne und externe Spenderin	Interne Spenderin: ihr Kind wird im Spital, welches eine FMB führt, behandelt. Externe Spenderin: alle anderen Spenderinnen.
Rohe Spenderinnenmilch	Spenderinnenmilch, die nicht hitzebehandelt dem Kind verabreicht wird. <i>Vorteil:</i> das Empfängerkind kann von allen Vorzügen, welche die Inhaltsstoffe der MM aufweist, profitieren. <i>Nachteil:</i> höheres Risiko einer Infektionsübertragung.
FrISChe Frauenmilch	Frauenmilch, die nicht hitzebehandelt oder tiefgekühlt wurde.
Tiefgekühlte Frauenmilch	Frauenmilch, welche roh oder nach Pasteurisierung bei mind. - 20 °C in einer FMB oder - 18 °C zu Hause gelagert wird.
Pasteurisierte Frauenmilch	Die Frauenmilch wird hitzebehandelt. Aktuelle Empfehlungen zur Temperaturwahl liegt bei 62.5 °C +/- 0.5 °C und hat zum Ziel, relevante Krankheitserreger abzutöten.
Tiefgefrorene Frauenmilch	Rohe oder pasteurisierte Frauenmilch wird bei mindestens - 20 °C tiefgekühlt aufbewahrt. Eignet sich gut als Konservierungsart, vermindert aber die Qualität einiger Inhaltsstoffe, z.B. Vitamin C.
Lyophilisierte Frauenmilch	Pulver, welches mittels Gefriertrocknungsverfahren aus Frauenmilch hergestellt wird. Dieses Verfahren gilt als Alternative zum Tiefkühlen. Es wird in der Schweiz aus logistischen Gründen nicht angewendet.
Termmilch	Muttermilch einer Frau, die ihr Kind termingerecht geboren hat.
Pretermmilch	Muttermilch einer Frau, dessen Kind eine Frühgeburt war, während den ersten vier Wochen postpartal. Unterscheidet sich bezüglich den Inhaltsstoffen signifikant zu der Termmilch.

Gepoolte Frauenmilch	Die Frauenmilch von verschiedenen Spenderinnen wird zusammengefügt. Dies wird in der Schweiz nicht empfohlen, da die Identifizierung bei einer Rückverfolgung nicht möglich ist.
-----------------------------	--

Anmerkung. Eigene Darstellung, in Anlehnung an Ahrens et al., 2020, S. 29-32.

3.2 Frauenmilchbanken in der Schweiz

Die weltweit erste Frauenmilchbank wurde im Jahr 1909 in Wien eröffnet (Ahrens et al., 2020). 1938 wurde die erste FMB in Basel errichtet und seitdem besteht die Diskussion über den Nutzen versus den Aufwand im Betreiben einer Frauenmilchbank (Ahrens et al., 2020). Zusätzliche Problematiken stellten unter anderem die Entwicklung von künstlicher Säuglingsnahrung und die Entdeckung des Human Immunodeficiency Virus (HIV) dar, weshalb es in den 1990er Jahren schweizweit zu gehäuften Schliessungen der Frauenmilchbanken kam (Ahrens et al., 2020).

Aktuell sind sieben Frauenmilchbanken in der Schweiz in Betrieb; Basel, Bern, zwei in St. Gallen, Luzern, Aarau und Chur, welche im Jahr 2019 insgesamt 449 Frühgeborene und kranke Neugeborenen mit 1'207.56 Liter Spenderinnenmilch versorgten (Universitäts-Kinderspital beider Basel [UKBB], 2020). Die erste Leitlinie zur Organisation und Arbeitsweise einer Frauenmilchbank in der Schweiz wurde im Jahr 2010 veröffentlicht und im Jahr 2020 erstmals überarbeitet (Ahrens et al., 2020). Die Leitlinie wurde erstellt, um die Qualitätssicherung der Frauenmilchbanken in der Schweiz anzustreben, welche es braucht, um geeignete Spenderinnen zu rekrutieren und somit das Infektionsrisiko für die Empfängerkinder so gering wie möglich zu halten. Darüber hinaus soll anhand dieser Empfehlungen den einzelnen Frauenmilchbanken in der Schweiz eine Standardisierung ermöglicht werden (Ahrens et al., 2020). Da es sich aber um keine verbindlichen Vorgaben handelt, erweisen sich gemäss Barin und Quack Lötscher (2018) die Praktiken nach wie vor als uneinheitlich.

3.3 Rechtliche Aspekte der Verwendung von Frauenmilch

Es besteht nach Ahrens et al. (2020) eine grosse Herausforderung in der Aufbereitung der gespendeten Frauenmilch zwischen infektiologischer Sicherheit für das Empfängerkind und dem Erhalt immunologischer Eigenschaften der Spenderinnenmilch. Deshalb ist es von rechtlicher Notwendigkeit, dass die Erziehungsberechtigten

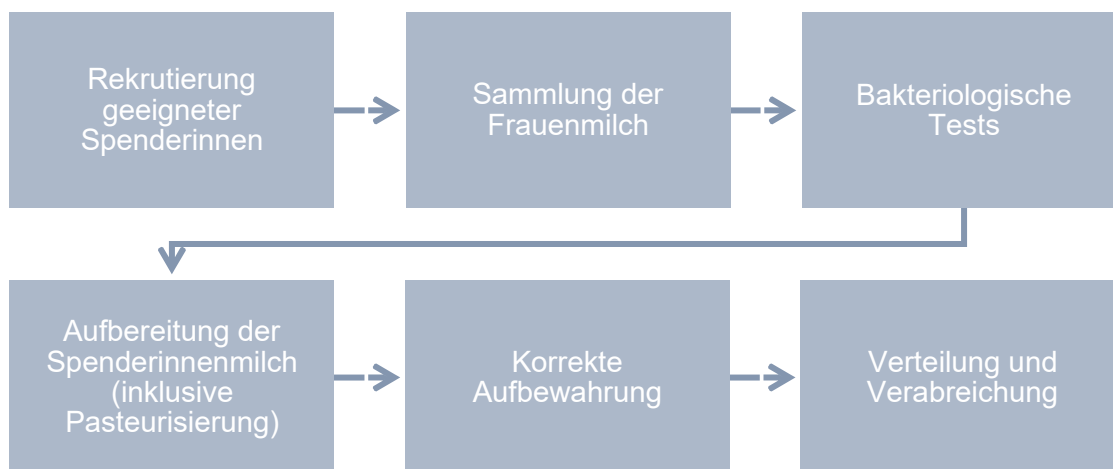
eine schriftliche Einwilligung unterschreiben, bevor die Frauenmilch den Empfängerkindern verabreicht wird (Ahrens et al., 2020). Ebenso ist eine genaue Dokumentation über die Spenderin und die verwendete Milchmenge in der Patientenakte obligat (Böttiger & Joch, 2015). Obwohl diese Massnahmen erforderlich sind, heben Ahrens et al. (2020) deutlich hervor, dass es seit der Veröffentlichung der ersten Leitlinie keine rechtlichen Probleme gab.

3.4 Der Weg von der Spenderin zum Empfängerkind

Von der Milchspenderin bis zur Verwendung der gespendeten Frauenmilch sind mehrere Schritte notwendig (Ahrens et al., 2020). Diese sind in Abbildung 1 ersichtlich. Die einzelnen Punkte werden in den nachfolgenden Kapiteln genauer beschrieben.

Abbildung 1

Der Weg von der Spenderin zum Empfängerkind



Anmerkung. Eigene Darstellung.

3.4.1 Rekrutierung geeigneter Spenderinnen

Da die Spende ausschliesslich auf freiwilliger Basis beruht, kann die Spenderin jederzeit zurücktreten und sie wird zu keinem Zeitpunkt aufgefordert, ihre Laktation für die Milchspende länger aufrechtzuerhalten (Ahrens et al., 2020). Die Spenderin gibt nach der ausführlichen Aufklärung betreffend der Frauenmilchspende ihr schriftliches Einverständnis ab (Ahrens et al., 2020). Die grundsätzlichen Voraussetzungen zum

Spenden sind, dass die Mutter überschüssige Muttermilch hat, sich gesund fühlt und auf eine gute Körperhygiene sowie auf eine ausgewogene Ernährung achtet (Ahrens et al., 2020). Des Weiteren betonen Ahrens et al., dass die Spenderin stets in der Lage sein muss, die Hygienevorschriften strikt einzuhalten und umzusetzen. Demzufolge wird in der Schweiz hauptsächlich Frauenmilch von internen Spenderinnen verwendet. Dies begründen Ahrens et al. (2020) damit, dass das Pflegepersonal die Frauen bereits kennt und sie somit Eindrücke über deren Zuverlässigkeit, Lebensumstände und Gesundheit erhalten. Die weiteren Bedingungen werden von denen der Blutspende abgeleitet (Ahrens et al., 2020). Dementsprechend wird eine ausführliche Anamnese sowie serologische Bluttests durchgeführt, um so die Risiken einer Übertragung von Infektionskrankheiten zu minimieren. Ebenso wird analog zu den Anforderungen an die Blutspende zwischen definitiven und vorübergehenden Ausschlusskriterien unterschieden. Die definitiven Ausschlusskriterien werden unterteilt in anamnestische (vgl. Tabelle 4) und/oder serologische Gründe. Zu den serologischen definitiven Ausschlussgründen zählen positive Testergebnisse auf die Infektionskrankheiten HIV, Hepatitis B (HBV), Hepatitis C (HCV), Rubellavirus und Lues (Ahrens et al., 2020). Je nach Situation wird gemäss Ahrens et al. auch der CMV-Status erhoben. Sollte dieser positiv ausfallen, wird, wie in der Schweiz üblich, die Spenderinnenmilch pasteurisiert und somit werden die Cytomegalie-Viren vollständig vernichtet. Aus Sicherheitsgründen erhalten jedoch Kinder mit Verdacht auf gewisse Immundefekte diese Spenderinnenmilch nicht (Ahrens et al., 2020). Weitere Infektionskrankheiten sind in der Leitlinie definiert, welche in gewissen Situationen bestimmt werden und einen Ausschluss bedeuten würden. Dazu zählen Humane T-lymphotrope Viren 1 und 2, Humanes Herpesvirus 8 und Trypanosoma cruzi (Chagas-Krankheit). Ebenfalls können gewisse Medikamente zu einem Ausschluss führen. Ob dieser generell oder lediglich vorübergehend ist, wird normalerweise im Einzelfall ärztlich beurteilt und entschieden (Ahrens et al., 2020).

Tabelle 4*Anamnestische Ausschlussgründe*

Ausschlussgründe	Begründung/Hinweise
Rauchen der Frau, inkl. E-Zigaretten oder der Konsum von Nikotin-Ersatzpräparaten oder Passivrauchen (regelmässiger Aufenthalt der Frau bei Personen, welche stark rauchen, ca. 1 Packung Zigaretten pro Tag).	Das Nikotinkonzentrat in der MM rauchender Mütter ist ca. dreifach höher als in ihrem Blut, was für das Empfängerkind eine gesundheits-schädigende Benachteiligung darstellt.
Drogen	Frühere oder aktuelle Drogenkonsumation.
Regelmässiger, täglicher Alkoholkonsum.	Es dauert ungefähr zwei bis drei Stunden, bis ein alkoholisches Getränk vollständig aus der Muttermilch abgebaut ist.
Regelmässiger Konsum von koffeinhaltigen Getränken in grösseren Mengen. Max. 300mg Koffein in 24 Stunden, dies entspricht etwa drei Tassen Kaffee.	Die Eliminationshalbwertszeit von Koffein ist bei Neugeborenen im Gegensatz zu Erwachsenen verlängert (mögliche Folge ist z.B. Übererregbarkeit).
Vegane Ernährung oder vegetarische Ernährung mit wenig Zufuhr von Ei, Milch und Milchprodukten.	Die Gefahr einer Mangelernährung besteht, besonders Vitamin B12, Eisen, Omega-3-Fettsäuren, Zink, Iod und Calcium sind davon betroffen.
Tattoos, Piercings und Permanent Make-up, welche in den letzten vier Monaten neu gestochen wurden.	Es besteht das Risiko einer infektiösen Komplikation.
Erhöhtes Risiko einer sexuell übertragenen Infektion.	Häufig wechselnde Sexualpartner, gewerbsmässige Sexualkontakte, HIV-positive oder drogenkonsumierende Sexualpartner, Frauen aus Ländern mit hoher HIV-Prävalenz oder mit einem solchen Partner, sexuelle Kontakte in den letzten zwölf Monaten mit Partnern, welche mit HBV, HCV, Syphilis oder anderen übertragbaren Erkrankungen infiziert sind.
Frauen nach dem sechsten Laktationsmonat.	Diese MM entspricht immer weniger den Bedürfnissen eines Frühgeborenen (gewisse Inhalte wie z.B. Zink, Iod oder Kupfer sinken).

Anmerkung. Eigene Darstellung, in Anlehnung an Ahrens et al., 2020, S. 91-97. Vollständige Auflistung siehe Anhang A.

Zu den Ausschlussgründen, welche vorübergehend eine Milchspende untersagen, zählen nach Ahrens et al. (2020) unter anderem akute Fiebererkrankung oder eine fieberhafte Erkrankung eines Familienmitgliedes mit Hautausschlag, Magen-Darm-Entzündung, Hauterkrankungen wie Pilzinfektionen oder Herpes, injizierter Lebendimpfstoff, Mastitis, Läsionen im Bereich der Mamille, wund Brustwarzen oder Blut in der abgepumpten Milch. Ebenso darf nach Alkoholkonsum für mindestens zwölf Stunden keine abgepumpte Milch als Spenderinnenmilch gebraucht werden (Ahrens et al., 2020). Wie lange die Frau ausgeschlossen wird, ist situationsabhängig und muss nötigenfalls ärztlich abgeklärt werden (Ahrens et al., 2020).

3.4.2 Die Frauenmilch wird abgepumpt, gesammelt und transportiert

Eine gute Betreuung der Spenderinnen durch das Fachpersonal ist notwendig, um die Qualitätssicherung und ein gutes Vertrauen zu garantieren (Ahrens et al., 2020). Somit liegt es in der Verantwortung der dafür zuständigen Personen, regelmässig mit den Spenderinnen in Kontakt zu treten und sie bei Bedarf zu unterstützen (Ahrens et al., 2020). In der Regel können Spenderinnen, nachdem sie über das Vorgehen bezüglich des Abpumpens, der genauen Anleitung zur Benutzung der elektrischen Milchpumpe, deren Zusammensetzung und Reinigung mündlich und schriftlich aufgeklärt wurden, die Milch zu Hause abpumpen (Ahrens et al., 2020). Oberste Priorität hat nach Ahrens et al., dass die Spenderinnen die Hygienevorschriften stets einhalten. Die Muttermilch soll dementsprechend in sterilen Flaschen gesammelt werden, welche die Frauenmilchbanken zur Verfügung stellen. Diese mitgegebenen Flaschen werden mit vorgedruckten Etiketten mit Namen, Datum und Uhrzeit der Milchgewinnung beschriftet und müssen nach dem Pumpvorgang sofort im Kühlschrank aufbewahrt werden. Hierfür empfehlen Ahrens et al. (2020) die Flaschen am besten im hinteren, oberen Bereich zu lagern, da dort die kühlsche und konstanteste Temperatur herrscht. Weiter informieren Ahrens et al., dass gekühlte Muttermilch, welche innerhalb von zwölf Stunden abgepumpt wurde, zusammengeleert werden darf und bestenfalls innerhalb von 24 Stunden ins Spital geliefert werden soll. Ist dies nicht möglich, muss diese spätestens nach 36 Stunden bei mindestens - 18 °C tiefgekühlt und innerhalb von 30 Tagen im Spital abgegeben werden, ohne dass die Kühlkette unterbrochen wird (Ahrens et al., 2020). Für den Transport eignen sich am besten abwaschbare und gut isolierte Kühlboxen sowie genügend gefrorene Kühlelemente.

Abschliessend muss das verwendete Material gründlich gereinigt und desinfiziert werden (Ahrens et al., 2020).

3.4.3 Bakteriologische Anforderungen an die Frauenmilch

Da es sich bei den Empfängerkindern meist um Frühgeborene handelt, welche ein vermindertes Abwehrsystem haben, sind die regelmässigen bakteriologischen Kontrollen von Spenderinnenmilch von grosser Bedeutsamkeit (Ahrens et al., 2020). Aus Sicherheitsgründen empfehlen Ahrens et al. (2020) ein bakteriologisches Screening jeder Spenderinnenmilch. Dabei werden potenziell pathogene Keime, welche aus mangelnder Hygiene bei der Gewinnung oder Lagerung der Muttermilch entstehen, entdeckt. Da die pathogenen Keime meist sporadisch auftreten, soll eine Testung jeder Muttermilchspende vor der Pasteurisierung und stichprobenartig nach dem Pasteurisierungsvorgang durchgeführt werden. Die Kosten seien zwar hoch, doch Ahrens et al. begründen ihre Empfehlungen damit, dass bei einem positiven Kultureresultat nur wenig Spenderinnenmilch verworfen werden muss. Sind positive Kultureresultate in der gespendeten Milch nachweisbar, zieht dies Konsequenzen mit sich. Im schlimmsten Fall wird die Spenderin von der Milchspende ausgeschlossen und allfällige bereits gelagerte Milch eliminiert (Ahrens et al., 2020). Zurzeit gibt es keine allgemein gültigen, auf Evidenzen beruhenden Richtlinien zur bakteriologischen Kontrolle und zu den tolerierten Grenzwerten von Spenderinnenmilch (Ahrens et al., 2020). Laut Ahrens et al. beziehen sich die beschriebenen Vorgehensweisen auf langjährige Erfahrungen der einzelnen Milchbanken in der Schweiz und auf internationale Richtlinien für die Organisation von Frauenmilchbanken.

3.4.4 Pasteurisierung der Spenderinnenmilch

In der Schweiz wird die Frauenmilch pasteurisiert, da sich diese Methode in der Verarbeitung von Frauenmilch als mikrobiologisch hinreichend sicher erwiesen hat (Ahrens et al., 2020). Ahrens et al. sind sich bewusst, dass durch die Hitzebehandlung nebst Bakterien, Viren und Pilzen auch wertvolle Bestandteile der Frauenmilch reduziert oder ganz vernichtet werden. Jedoch sind die Frauenmilchbanken in der Schweiz durch ungenügend evidenzbasierte Literatur, welche die Sicherheit roher Spenderinnenmilch (vgl. Kapitel 3.4.7) belegen, darauf angewiesen, den Pasteurisierungsvorgang vorläufig weiterhin anzuwenden.

Kommt die gespendete, rohe und tiefgekühlte Frauenmilch zur Verwendung infrage, sollte sie so rasch als möglich pasteurisiert werden, spätestens aber drei Monate nach dem Abpumpen (Ahrens et al., 2020). Weiter definieren Ahrens et al., dass vor der Pasteurisierung die tiefgefrorene Frauenmilch idealerweise über Nacht im Kühlschrank schonend aufgetaut werden muss. Dies verhindert die zusätzliche Reduktion von wertvollen Bestandteilen durch zu rasches Auftauen, zum Beispiel im heissen Wasserbad. Um letztendlich eine ausreichende Menge an Immunglobulinen oder Lysozymen, welche abwehrfördernd wirken, zu erhalten, wird die gespendete Milch anschliessend nach der sogenannten Holder Methode bei $62.5\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ und während 30 Minuten in einem Pasteurisateur erhitzt. Danach erfolgt die Abkühlung von $62.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ auf $25\text{ }^{\circ}\text{C}$ innerhalb von zehn Minuten. Das rasche Abkühlen verhindert den Verlust von weiteren hitzelabilen Inhaltsstoffen der Frauenmilch (Ahrens et al., 2020). Mit der pasteurisierten Spenderinnenmilch steigt das Risiko einer Kontamination und raschem Keimwachstum, weshalb diese nicht länger als 24 Stunden ungefroren aufbewahrt werden sollte (Böttiger & Joch, 2015).

3.4.5 Aufbewahrung der Frauenmilch in der Milchbank

Die pasteurisierte, tiefgekühlte humane Milch sollte innerhalb eines Zeitraumes von drei bis maximal sechs Monaten verwendet werden (Ahrens et al., 2020). Auf jeder Flasche sollen nach Böttiger und Joch (2015) die Daten der Spenderin in einer anonymisierten Form, das Datum der Milchgewinnung und der Pasteurisierung, die Inhaltsbezeichnung und ein Haltbarkeitsdatum vorhanden sein.

Wird die tiefgekühlte, pasteurisierte Frauenmilch aus dem Tiefkühler herausgenommen, muss sie innerhalb von weniger als 48 Stunden dem Empfängerkind verabreicht werden (Ahrens et al., 2020). Vor der Verwendung muss die gekühlte Spenderinnenmilch schonend erwärmt werden, damit die Bestandteile durch die Hitzewirkung nicht zerstört werden (Böttiger & Joch, 2015). Böttiger und Joch (2015) empfehlen, dass eine Wärmezeit von länger als 15-20 Minuten nicht überschritten werden sollte.

3.4.6 Verteilung der gespendeten Frauenmilch

Ahrens et al. (2020) empfehlen, je nach Patientenvielfalt und Kapazität der Frauenmilchbanken eine eigene Indikationsliste der Empfängerkinde zu erstellen. Primär

sind Frühgeborene mit einem Geburtsgewicht < 1'500 g oder einem Gestationsalter < 33-34 SSW zu berücksichtigen. Falls darüber hinaus genügend Spenderinnenmilch vorhanden ist, können weitere Kinder profitieren. Dazu zählen unter anderem Kinder mit z.B. NEK, Status nach NEK, Operationen im Bauchbereich, verschiedenste Darmerkrankungen, Nahrungsintoleranz, aber auch Neugeborene von Müttern mit einem vorübergehenden Stillhindernis (Ahrens et al., 2020).

3.4.7 Rohe Spenderinnenmilch als zukünftiges Ziel

Die Verwendung von roher Spenderinnenmilch ermöglicht, dass wertvolle Inhaltsstoffe durch den Pasteurisierungsvorgang nicht vernichtet werden (Ahrens et al., 2020). Ahrens et al. beschreiben, dass die meisten skandinavischen Frauenmilchbanken und auch einzelne in Deutschland hauptsächlich rohe Spenderinnenmilch den Empfängerkindern verabreichen. Es bestehen bis zum jetzigen Zeitpunkt keine wissenschaftlich negativen Folgen, allerdings gibt es wenig evidenzbasierte Literatur zur Sicherheit und der Handhabung von roher Spenderinnenmilch (Ahrens et al., 2020). Aus diesem Grund können Ahrens et al. aktuell keine Empfehlung abgeben, jedoch ist die Verabreichung von roher Spenderinnenmilch als ein zukünftiges Ziel in der neu überarbeiteten Leitlinie definiert.

3.5 Frauenmilchbanken in anderen Ländern

Weltweit gibt es gemäss der Frauenmilchbankinitiative (FMBI) rund 600 Frauenmilchbanken; in Europa sind es über 240 (Stand Mai 2021) und deren Zahl ist steigend (Frauenmilchbankinitiative [FMBI], o. D.). Die Spenderinnenmilch ist in vielen Entwicklungs- und Schwellenländern wichtig, um der Säuglingssterblichkeit entgegenzuwirken. Im Gegensatz dazu wird Spenderinnenmilch in den Industrienationen vor allem bei sehr unreifen Frühgeborenen und kranken Neugeborenen eingesetzt, welche dank der modernen Intensivmedizin normalerweise überleben (FMBI, 2018).

3.6 Frauenmilchspende in Zeiten von Covid-19

Die WHO (2020b) hat im Juni 2020 eine Literaturrecherche bezüglich der Übertragung von SARS-CoV-2 über die Muttermilch durchgeführt. Das Expertenteam der WHO fand keinen Nachweis der Übertragung über die Muttermilch von SARS-CoV-2, welche für die Erkrankung Coronavirus disease 2019 (Covid-19) verantwortlich ist. Pitino et al. (2021) halten fest, dass das Virus durch den Pasteurisierungsprozess

eliminiert würde. Ahrens et al. (2020, S.50) empfehlen zum jetzigen Zeitpunkt, dass bei einem positiven Nachweis von Covid-19 ein Ausschluss der Spenderin bis zu 28 Tagen nach Abklingen aller Symptome erfolgen soll. Zeigt die Spenderin Symptome ohne Virusnachweis, wird ein Ausschluss bis 14 Tagen nach Abklingen aller Symptome nahegelegt. Hatte die Spenderin Kontakt zu einer Person mit Symptomen ohne Virusnachweis, erfolgt ein Ausschluss für 14 Tage, sofern sie symptomfrei bleibt. Bei einem Kontakt der Spenderin zu einer Person mit positivem Virusnachweis, soll diese ebenfalls für 14 Tage ausgeschlossen und symptomfrei bleiben und muss zusätzlich einen negativen Abstrich auf SARS-Cov-2 vorlegen.

3.7 Stillen und Laktation

Um als Abschluss dieses Kapitels die Herausforderungen bezüglich des Stillens bei Frühgeborenen darzulegen, wird zuerst auf das Stillen im Allgemeinen und auf den physiologischen Laktationsprozess eingegangen.

3.7.1 Stillen

Stillen ist die natürliche Ernährung für Säuglinge, wobei die Muttermilch sie in optimaler Weise im Wachstum und in der Entwicklung unterstützt (Belli et al., 2017). Nebst dem positiven Aspekt, dass Muttermilch gratis ist, fast immer zur Verfügung steht, stets die optimale Trinktemperatur hat und umweltfreundlich ist (Lohmann & Mändle, 2015), bringt das Stillen gemäss der AAP (2012) verschiedene gesundheitliche Vorteile für Mutter und Kind mit sich. Hierzu zählt unter anderem die Reduktion von der vermehrten postpartalen Blutung der Mutter oder dem plötzlichen Kindstod (AAP, 2012).

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO, 2020a) empfiehlt, dass weltweit alle Säuglinge sechs Monate ausschliesslich gestillt werden sollen. Die Ernährungskommission der Schweizerischen Gesellschaft für Pädiatrie (EK SGP) empfiehlt eine individuell angepasste Einführung der Beikost frühestens im fünften und spätestens im siebten Lebensmonat. Daneben soll so lange weitergestillt werden, wie Mutter und Kind dies möchten (Belli et al., 2017). Nur selten gibt es Gründe, weshalb das Stillen eine Kontraindikation darstellt. Hierzu zählen einzelne Stoffwechselerkrankungen des Kindes, der mütterliche Konsum von bestimmten Medikamenten oder Drogen, oder gewisse Infektionen der Mutter (Belli et al., 2017).

3.7.2 Physiologie der Laktation

Der Begriff Laktation beinhaltet das in Gang kommen der Milchproduktion, deren Aufrechterhaltung, sowie die Abgabe der Muttermilch durch die weibliche Brustdrüse nach Abschluss der Schwangerschaft (Lohmann & Mändle, 2015, S. 979). Die Schwangerschaftshormone Progesteron, Östrogen und humanes Plazentalaktogen hemmen zunächst die Milchbildung, mit Ausnahme von kleineren Mengen an Kolostrum (Kruid, 2013). Nach der Geburt der Plazenta kommt es zum Wegfall der Plazentahormone und unter dem Wirkungseinsatz des Hormons Prolaktin wird die Milchbildung in Gang gesetzt (Lohmann & Mändle, 2015). Das rasche und regelmässige Anlegen des Kindes, beziehungsweise das Stimulieren der Brust kurz nach der Geburt, und das vollständige Entleeren der Brüste beim Stillen sind Voraussetzung dafür, dass die Milchbildung aufrechterhalten und genügend Muttermilch produziert werden kann (Abou-Dakn, 2016). Auch Kruid (2013) beschreibt, dass ein intensiver Haut-zu-Haut Kontakt und das damit verbundene erste Anlegen des Neugeborenen innerhalb der ersten Stunden nach der Geburt einen positiven Einfluss auf den Milchbildungsprozess hat. Moore et al. (2016) präzisieren, dass sich der postpartale Hautkontakt auf das weitere Stillen während den gesamten ersten vier Monaten positiv auswirkt. Darüber hinaus sei die Gesamtstilldauer länger und das ausschliessliche Stillen häufiger (Moore et al., 2016).

Eine wesentliche Voraussetzung für erfolgreiches Stillen sind funktionierende mütterliche und kindliche Stillreflexe (Lutz, 2015). Die notwendigen kindlichen Stillreflexe für eine physiologische Laktation sind der Such-, Saug- und Schluckreflex (Lohmann & Mändle, 2015). Weiter beschreiben Lohmann und Mändle, dass diese Reflexe bei einem termingerechten Neugeborenen bereits ausgereift sind und in der Regel zum ersten Mal nach 20 bis 45 Minuten postpartal eintreten und somit die mütterlichen Stillreflexe auslösen. Dazu zählen der Milchbildungsreflex, der Milchspendereflex und der Brustwarzenerektionsreflex (Lutz, 2015). Gezielte und koordinierte Aktivitäten der beschriebenen kindlichen Stillreflexe reifen normalerweise ab der 34. SSW heran (Lohmann & Mändle, 2015, S. 983). Nebstdem ist die ausgebildete und funktionsfähige Saug-Schluck-Atemkoordination nötig, um die Nahrung aufnehmen zu können. Diese ist in der Regel ab der 36. SSW möglich (Biber, 2014).

3.7.3 Die Herausforderungen beim Stillen von Frühgeborenen

Nicht immer ist der erwähnte Haut-zu-Haut Kontakt direkt nach der Geburt möglich. Es gibt verschiedene medizinische Gründe, welche eine frühe Trennung von Mutter und Kind erzwingen; wie z.B. eine Frühgeburt, welche eine unverzügliche Verlegung des Säuglings auf eine neonatologische (Intensiv-) Station mit sich bringt (Kruid, 2013).

Im Jahr 2019 wurden in der Schweiz 6,7 % der Kinder vor der vollendeten 37. SSW geboren und knapp 1 % vor der 32. SSW (Bundesamt für Statistik [BFS], 2020). Dank dem Fortschritt in der neonatalen Intensivmedizin haben sich die Überlebenschancen in den letzten 40 Jahren von Frühgeborenen, insbesondere der sehr frühen Frühgeborenen < 32 SSW und der extrem Frühgeborenen < 28 SSW (vgl. Tabelle 5) stark verbessert (Gebauer et al., 2018). Wie bereits beschrieben, ist die gezielte und koordinierte Aktivität zwischen Suchen, Saugen, Schlucken und Atmen noch nicht möglich. Im Vordergrund steht gemäss Lohmann und Mändle (2015) zunächst die parenterale oder enterale Ernährung mit Frauenmilch. Die Ernährung an der Brust folgt zu einem späteren Zeitpunkt und kann unter Umständen ein langwieriger Prozess sein (Köster & Gresens, 2012).

Tabelle 5

Definition Frühgeborene

Extreme Frühgeburt	< 28 SSW
Sehr frühe Frühgeburt	28-32 SSW
Moderate Frühgeburt	32-34 SSW
Späte Frühgeburt	34-37 SSW

Anmerkung. Eigene Darstellung, in Anlehnung an WHO, 2018.

Gemäss Köster und Gresens (2012) ist bei sehr kleinen Frühgeborenen (< 32 SSW) die fehlende Koordination von Saugen, Schlucken und Atmen unter anderem auf die neurologische Unreife zurückzuführen. Weitere Erschwernisse sind beim Stillen von sehr kleinen Frühgeborenen zu berücksichtigen. Laut Köster und Gresens (2012) ist zum einen ihr Mund im Verhältnis zur Mamille zu klein und zusätzliche, schwere Erkrankungen können das Stillen beeinträchtigen. Zum anderen sind die

Frühgeborenen allgemein schwächer, haben einen geringeren Muskeltonus (einschliesslich der Wangenmuskulatur) und ermüden schneller. Dies erschwert eine selbstständige und ausreichende Nahrungsaufnahme. Weiter beschreiben Köster und Gresens (2012), dass Manipulationen im Gesicht und Mundbereich, welche eine intensivmedizinische Versorgung mit sich bringt (z.B. Beatmungs- oder Atemunterstützung, das Legen einer Magensonde, Absaugen, Mundpflege usw.), beim Kind zu Abwehrreaktionen gegenüber dem Stillen führen können. Kruid (2013) beschreibt, es sei trotz der belastenden Situation von grosser Wichtigkeit, dass die Mutter in den ersten sechs Stunden postpartum unterstützt wird, die Brust zu stimulieren, um dadurch die Prolaktinproduktion anzuregen. So wird der bereits dargelegte Milchbildungsprozess in Gang gesetzt und bestenfalls aufrechterhalten. Dies kann gemäss Kruid (2013) durch Ausstreichen oder Abpumpen erfolgen, wobei die gewonnene Muttermilch aufgefangen und später dem Kind verabreicht wird. Dadurch kann der Mutter in dieser Trennungssituation ein Stück Normalität entgegengebracht und ihr Selbstvertrauen gestärkt werden (Kruid, 2013). Da das Frühgeborene nicht in der Lage ist, die Milchbildung durch das Saugen aufrechtzuerhalten, ist häufiges Abpumpen notwendig (Köster & Gresens, 2012). Laut Kruid (2013) ist es wichtig, sich an dem Bedarf eines gesunden Termingeborenen zu orientieren, auch wenn ein Frühgeborenes am Anfang weniger Nahrung benötigt. Ist dies nicht der Fall, kann eine Steigerung der Milchmenge und dem schnell wachsenden Bedarf mit der Entwicklung des Frühgeborenen schwierig werden (Kruid, 2013). Lohmann und Mändle (2015) empfehlen sechs- bis achtmal pro Tag abzupumpen, um eine Tagesmenge von 500-700 ml zu erreichen. Bei geringer Milchbildung ist es hilfreich, die Pumpfrequenz bis zu zehnmal pro Tag zu erhöhen (Lohmann & Mändle, 2015).

Nebst dem fehlenden Haut-zu-Haut Kontakt direkt nach der Geburt gibt es weitere gemäss Köster und Gresens (2012) verschiedene Faktoren, welche die Milchbildung erschweren können. Dies sind unter anderem ein zu später Beginn der Bruststimulation, unregelmässiges Abpumpen, eine eingeschränkte Gesundheit der Mutter, psychische Belastungen wie Stress und Müdigkeit, sowie unreife Brustdrüsen (Köster & Gresens, 2012).

3.7.4 Känguru Pflege und erste Stillversuche von Frühgeborenen

Mit dem sogenannten “Känguruen” oder Känguru Pflege, dem direkten Haut-zu-Haut Kontakt von Kind und dessen Bezugspersonen, kann begonnen werden, sobald die kindlichen Vitalfunktionen stabil sind (Köster & Gresens, 2012). Nach Köster und Gresens kann dies unter Umständen bereits möglich sein, wenn das Kind noch Atemunterstützung erhält. Es kommt vor, dass das Kind bei der Känguru Pflege selbstständig beginnt die Brust zu suchen (Kruid, 2013). Kruid empfiehlt in dieser Situation, dass die Mutter das Frühgeborene beim Suchen unterstützen soll, indem sie versucht, einige Tropfen Muttermilch auszustreichen, damit das Kind diese riechen und schmecken kann. Ebenfalls ist es von Vorteil, falls das Frühgeborenen noch per Magensonde ernährt wird, es direkt an der mütterlichen Brust zu sondieren; so kann es das Gefühl der Sättigung mit der Brust in Verbindung bringen (Köster & Gresens, 2012). Bei den ersten Stillversuchen ist besonders darauf zu achten, dass sich das Frühgeborene mit seiner eher hypotonen Körperhaltung in einer gut gestützten Stillposition befindet (Kruid, 2013). Hierfür eignet sich die Frühgeborenenhaltung, der umgekehrte Wiegegriff (Köster & Gresens, 2012), wie in Abbildung 2 dargestellt (Medela, o. D.).

Abbildung 2

Frühgeborenenhaltung

Anmerkung. Eigene Darstellung, in Anlehnung an Medela, o. D.

3.8 Muttermilch versus Formulanahrung

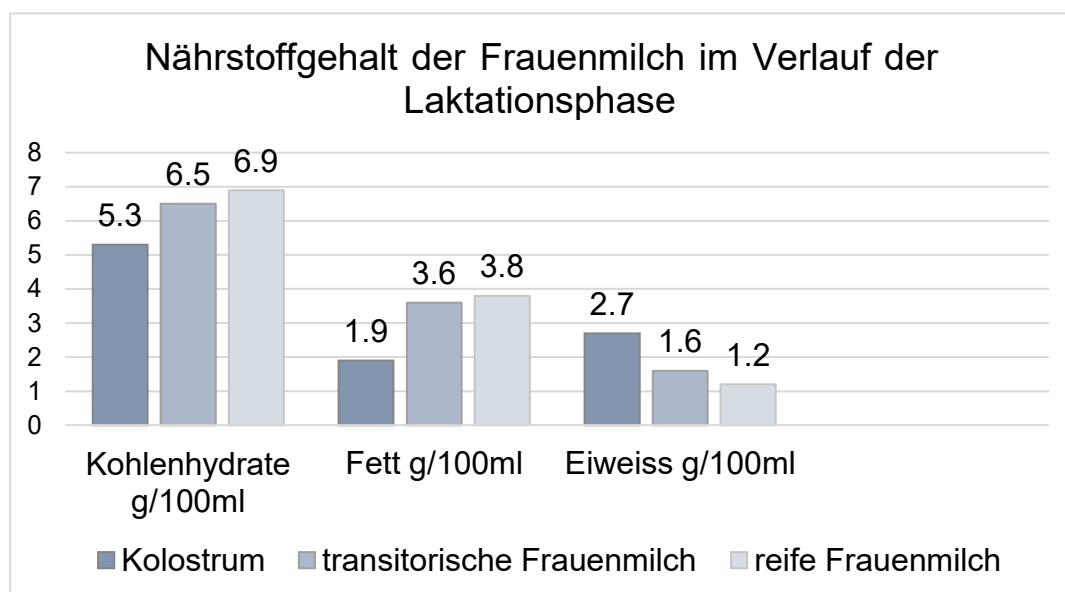
Nachfolgend wird die Zusammensetzung der Muttermilch erläutert. Danach wird beschrieben, warum es notwendig ist, die Frauenmilch zur Ernährung von Frühgeborenen anzureichern. Abschliessend wird auf die Formulanahrung eingegangen.

3.8.1 Zusammensetzung der Muttermilch

Muttermilch ist auf das Kind abgestimmt und fördert optimal dessen Entwicklung und Gesundheit (Karall et al., 2020). Insbesondere Kinder mit erhöhtem Allergierisiko, familiären Dispositionen oder chronischen Erkrankungen können von deren Inhaltsstoffen profitieren (Hemmelmayr, 2020). Karall et al. (2020) beschreiben weiter, dass Muttermilch die Eigenschaft hat, ihre Zusammensetzung anzupassen. Davon abhängig ist das Gestationsalter des Kindes, wie lange eine Stillmahlzeit dauert und wie das Stillverhalten des Kindes ist (Karall et al., 2020). Im Verlauf der Stillzeit verändert sich der Gehalt an Abwehrstoffen und die Nährstoffzusammensetzung in der Muttermilch, wie in Abbildung 3 zu sehen (Lutz, 2015, S. 713).

Abbildung 3

Nährstoffgehalt der Frauenmilch im Verlauf der Laktationsphase



Anmerkung. Eigene Darstellung, in Anlehnung an Lutz, 2015, S. 713.

In den ersten drei bis vier Tagen nach der Geburt profitiert das Kind vom Kolostrum, welches leicht verdaulich und energiearm ist (Abou-Dakn, 2016). Weiter beschreibt

Abou-Dakn (2016), dass das Kind mit den wichtigen Globulinen zur passiven Immunisierung versorgt wird. Seine leicht gelbliche Farbe ist dem hohen Karotingehalt geschuldet. Danach folgt die Übergangsmilch, welche für knapp 14 Tage gebildet wird. Der Eiweissgehalt nimmt ab, die Fett- und Kohlenhydratkonzentration nehmen zu. Auf die Übergangsmilch folgt die reife Frauenmilch. Der Fettgehalt variiert nur noch wenig, die Kohlenhydratkonzentration nimmt nochmals etwas zu und der Eiweissgehalt etwas ab (Abou-Dakn, 2016, S. 1086). Die Bestandteile der Muttermilch variieren je nach Gestationsalter (Lutz, 2015, S. 713). Somit hat die Pretermmilch eine andere Zusammensetzung als die Termmilch. Die Pretermmilch ist bis zu 30 % eiweissreicher und beinhaltet grössere Mengen an Natrium, Chlorid, Zink, Magnesium und Eisen, sowie zwei- bis dreimal mehr mittelkettige Fettsäuren als die Termmilch (Lutz, 2015, S. 713). Diese für das Frühgeborene wertvoll erhöhten Konzentrationen sind in den ersten vier Stillwochen nachzuweisen (Köster & Gresens, 2012).

Die humane Milch enthält gemäss Belli et al. (2017) sämtliche Makro- und Mikronährstoffe wie Proteine, Lipide, Kohlenhydrate, Vitamine, Spurenelemente und Mineralien in optimaler Qualität und Konzentration, welche das Neugeborene für die Entwicklung und Gesundheit benötigt. Weitere wertvolle Bestandteile der Muttermilch sind immunologisch aktive Komponenten, wie zum Beispiel sekretorisches Immunglobulin A, Interferon, Laktoferrin, Lysozym, Nukleotide, Leukozyten und Zytokine. Ein paar dieser Komponenten bieten passiven Schutz im Gastrointestinal- und teilweise auch im Respirationstrakt. Die Muttermilch enthält zudem essenzielle Fettsäuren, Enzyme, Hormone, Polyamine und Wachstumsfaktoren, welche weitere Gesundheitsvorteile mit sich bringen (Belli et al., 2017).

3.8.2 Anreicherung von Frauenmilch

Gebauer et al. (2018) beschreiben, dass die Wachstumsrate von Frühgeborenen mehr als doppelt so hoch liegt als die von reifen Neugeborenen. Gebauer et al. (2018) erklären weiter, dass in den ersten acht Wochen das Gehirn eines Termingeborenen um 40 % an Volumen zunimmt. Im Gegensatz dazu muss ein Frühgeborenes, welches in der 28 SSW auf die Welt gekommen ist, das Volumen des Gehirns in den ersten acht Wochen um 100 % erhöhen. Aus diesem Grund ist es wichtig, je nach Gestationsalter, Geburtsgewicht, intrauteriner Wachstumsretardierung und vorhandenen medizinischen Begleiterkrankungen oder Komplikationen, den Bedarf an

Energie- und Nährstoffzufuhr individuell an das Kind anzupassen (Gebauer et al., 2018). Deshalb soll die Frauenmilch mit zusätzlichen Nährstoffen wie Kohlenhydraten, Eiweissen, Fetten, Mineralstoffen, Spurenelementen und Vitaminen angereichert werden (Fontana, 2018), um so eine Beeinträchtigung der neurologischen Entwicklung zu vermeiden (Gebauer et al., 2018). Die Ergänzung ist nach Ahrens et al. (2020) mit den sogenannten Fortifiern elementar. Diese werden üblicherweise auf Kuhmilchbasis hergestellt. Erste Untersuchungen auf Basis von Frauenmilch sind zwar vielversprechend, doch erfordert dies eine grosse Menge an Spenderinnenmilch, welche zum jetzigen Zeitpunkt nicht verfügbar ist (Ahrens et al., 2020).

3.8.3 Formulanahrung (Muttermilchersatznahrung)

Hemmelmayr (2020) beschreibt, dass die Hersteller von Formulanahrung zwar bemüht sind, die Rezeptur der künstlichen Säuglingsnahrung zu verbessern, doch wird es voraussichtlich noch lange dauern, die Frauenmilch auch nur annähernd kopieren zu können. Des Weiteren hebt Hemmelmayr hervor, dass ganz gleich, ob ein erhöhtes Krankheitsrisiko bei einem Neugeborenen besteht oder nicht, der Einsatz von Muttermilchersatzprodukten stets einer strengen Indikation unterliegen sollte. Belli et al. (2017) von der EK SGP informieren, falls Stillen nicht möglich oder nicht genügend Muttermilch vorhanden ist, kann die Ernährung mit künstlicher Säuglingsanfangs- und Folgenahrung in Betracht gezogen werden. In der Schweiz sind Kuhmilchprotein, Ziegenmilchprotein und Sojaprotein als Eiweissquellen zugelassen (Belli et al., 2017).

3.9 Der Vorteil von Frauenmilch für Frühgeborene

Frühgeborene haben im Vergleich zu reifen Neugeborenen nebst einer Unreife des Gastrointestinaltraktes auch andere funktionelle unreife Organsysteme und neigen deshalb zu spezifischen Komplikationen und Folgeerkrankungen (Lundequist et al., 2015). NEK, bronchopulmonale Dysplasie (BDP) oder Late-onset Sepsis (LOS) sind einige Beispiele, welche Lundequist et al. (2015) benennen. Zudem ist das Risiko für neurologische, kognitive sowie emotionale Entwicklungsstörungen bei Frühgeborenen höher als bei reifen Neugeborenen und nimmt mit abnehmendem Gestationsalter zu (Lundequist et al., 2015). Ein frühzeitiger Beginn der enteralen Ernährung mit Frauenmilch hat erwiesen, dass diese die Reduktion der neu auftretenden Fälle beziehungsweise der Schweregrade der erwähnten Erkrankungen vorteilhaft

beeinflusst (Gebauer et al., 2018). Einzelne Kliniken konnten dank gespendeter Frauenmilch ihre NEK-Rate wesentlich reduzieren, denn das Risiko von Extremfrühgeborenen an einer NEK zu erkranken, ist mit künstlicher Säuglingsnahrung anstelle von Spenderinnenmilch doppelt so gross (Klotz, 2018). Darüber hinaus sinkt die Rate an Rehospitalisierungen im ersten Lebensjahr um mehr als 50 % (Patel et al., 2013). Der positive Effekt der Frauenmilchernährung auf Frühgeborene in Bezug auf das neonatale Kurz- und Langzeitoutcome ist erwiesen (Gebauer et al., 2018). Zu den Kurzzeitoutcome Parameter zählen gemäss Gebauer et al. (2018) unter anderem die bereits erwähnten Erkrankungen wie NEK, BPD und Late-onset Sepsis. Positive Langzeiteffekte zeigen sich gleich in unterschiedlichsten Bereichen. So beschreiben Gebauer et al. (2018), dass Frühgeborene, welche mit Frauenmilch ernährt worden sind, im ersten Lebensjahr weniger respiratorische Infektionen erlitten. Des Weiteren haben Kinder, welche mit Frauenmilch ernährt wurden, im Vergleich zu denen, welche mit Formula ernährt wurden, eine höhere Knochenmasse im Alter von 20 Jahren, bessere motorische und mathematische Fähigkeiten, sowie erhöhte verbale und non-verbale kognitive Kompetenzen (Gebauer et al., 2018).

Frauenmilchbanken sind dafür verantwortlich, dass Frühgeborene, und optimalerweise auch kranke Neugeborene, mit qualitätskontrollierter Spenderinnenmilch versorgt werden und von den beschriebenen Vorteilen profitieren können (Klotz, 2018).

4. Ergebnisse

In diesem Kapitel werden die zur Beantwortung der Fragestellung gewählten Studien und ein Review zusammengefasst und die wesentlichen Ergebnisse aufgezeigt. Anschließend werden die Studien kritisch gewürdigt. Die detaillierten Beurteilungen der Studien und des Reviews sind im Anhang C zu finden.

4.1 Studienwahl

In Tabelle 6 sind die Studien und das Review, welche zur Beantwortung der Fragestellung gewählt wurden, aufgelistet.

Tabelle 6

Selektierte Studien

A	Donor human milk programs in German, Austrian and Swiss neonatal units - findings from an international survey (Klotz et al., 2020)
B	Factors Influencing Donations to Human Milk Bank: A Systematic Review of Facilitators and Barriers (Doshmangir et al., 2019)
C	The milk gap. Contextualizing Human Milk Banking and Milk Sharing Practices and Perceptions in Switzerland (Barin & Quack Lötscher, 2018)

Anmerkung. Eigene Darstellung.

4.2 Studie A: Klotz et al. (2020)

Im folgenden Kapitel wird die Studie A zusammengefasst und gewürdigt. In Tabelle 7 ist eine Übersicht der Studie dargestellt.

Tabelle 7

Übersicht der Studie A

Titel	Donor human milk programs in German, Austrian and Swiss neonatal units - findings from an international survey
Autorenschaft, Jahr	Klotz, D., Jansen, S., Glanzmann, R., Haiden, N., Fuchs, H., und Gebauer, C., 2020
Land, Sprache	Deutschland, Englisch
Stichprobe	142 Neonatologien
Studiendesign, Methode	Quantitativ-deskriptiv, Online-Fragebogen bestehend aus insgesamt 21 Fragen
Ziel der Studie	Es soll einen Überblick über den tatsächlichen Nutzungsgrad von Spenderinnenmilch sowie deren Beschaffung und Handhabung und die Umsetzung von Ernährungsstrategien gegeben werden. Darüber hinaus sollen die Herausforderungen für die Verwendung von FMB in den Neonatologien identifiziert werden.
Resultate	26 von 50 befragten neonatologischen Abteilungen, welche Spenderinnenmilch benutzen, haben die gespendete Muttermilch fest in ihrem Ernährungsmanagement integriert. Fehlender Zugang und schwierige Beschaffung wurden als Haupthindernisse für den Verzicht auf gespendete Frauenmilch genannt.
Evidenzlevel	Studies
Finanzierung	Die Bearbeitungsgebühr für den Artikel wurde von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und der Universität Freiburg im Rahmen des Förderprogramms «Open Access» gespendet. Die Förderorganisation hatte keinen Einfluss auf das Design der Studie und der Erhebung, Analyse und Interpretation der Daten sowie beim Verfassen des Textes.

Anmerkung. Eigene Darstellung.

4.2.1 Zusammenfassung

Klotz et al. (2020) beschreiben in ihrer Studie, dass Spenderinnenmilch für Frühgeborene empfohlen wird, wenn die Milch der eigenen Mutter nicht verfügbar oder nicht zum Verzehr geeignet ist. Dies kann mittels Frauenmilchbanken gewährleistet werden. Das Wissen über die tatsächliche Verwendungsrate von gespendeter Frauenmilch auf neonatologischen Abteilungen für die Versorgung von sehr Frühgeborenen ist allerdings begrenzt. Deshalb ist das Ziel der Studie, einen Überblick über den tatsächlichen Nutzungsgrad von Spenderinnenmilch, sowie deren Beschaffung und Handhabung und die Umsetzung von Ernährungsstrategien zu geben. Darüber hinaus sollen die Herausforderungen für die Verwendung von Frauenmilchbanken in deutschen, schweizerischen und österreichischen Neonatologien identifiziert werden. Mit dem erlangten Wissen sollen die lokalen oder nationalen Leitlinien unterstützt werden. Hierfür wurden die Daten mittels Online-Umfrage zu Nutzungsraten und Handhabungspraktiken von gespendeter Frauenmilch in allen Neonatologien in Deutschland, Österreich und der Schweiz, welche Frühgeborene unter 32 SSW versorgen, erhoben. Insgesamt wurden 261 Neonatologien angefragt, an der Studie teilzunehmen. Davon haben 142 (54 %) den online Fragebogen ausgefüllt und somit an der Studie teilgenommen. Die Ergebnisse zeigen, dass die Nutzungsrate von Spenderinnenmilch mit 35 % niedrig ist. 50 der 142 befragten Neonatologien benutzen Spenderinnenmilch. 26 von 50 Abteilungen haben die gespendete Frauenmilch fest in ihrem Ernährungsmanagement integriert. Fehlender Zugang und schwierige Beschaffung wurden als Hauptgründe für den Verzicht auf gespendete Frauenmilch genannt. Acht von den insgesamt zehn Befragten, die derzeit keine Spenderinnenmilch verwenden, würden aber gerne eine Frauenmilchbank einführen. In Deutschland, Österreich und in der Schweiz wird gespendete Frauenmilch in den meisten Neonatologien zur Versorgung von Frühgeborenen zu wenig eingesetzt.

4.2.2 Würdigung

Es wird keine Forschungsfrage konkretisiert, jedoch ist das Ziel der Studie klar definiert. Die Autorenschaft zeigt das Spannungsfeld zwischen Theorie und Praxis klar auf. Die Durchführung der Studie kann somit als sinnvoll und relevant erachtet werden. Zur Verdeutlichung werden aktuelle Leitlinien verwendet. Verweise auf empirische Literatur sind vorhanden und nachvollziehbar. Das gewählte methodische

Verfahren in Form eines online Fragebogens passt zur Zielformulierung, wird aber nicht begründet. Es ist klar definiert, welche Neonatologien sie miteinbeziehen. Die Population ist dementsprechend gut gewählt. Diese beinhaltet alle Neonatologien in Deutschland, Österreich und der deutschsprachigen Schweiz, welche Frühgeborene unter 32 SSW behandeln. Es wird nicht definiert, wieso lediglich der deutschsprachige Teil der Schweiz miteinbezogen wurde. Dadurch ist es schwierig eine verallgemeinernde Aussage auf das ganze Land zu treffen, was Klotz et al. (2020) als Limitation ihrer Arbeit anerkennen. Die interne Validität ist somit nicht vollständig gewährleistet. Als methodisches Verfahren wählten die Autorinnen und Autoren einen selbst erstellten Fragebogen mit 21 Fragen, welcher von Neonatologinnen und Neonatologen mit Erfahrung im Bereich Frauenmilchbanken getestet wurde. Dieses Vorgehen erscheint nachvollziehbar. Die Datenerhebung fand in einem Zeitrahmen von Juni 2016 bis Dezember 2018 statt, was als angemessene Zeitspanne gewertet werden kann. Auf die analytischen Verfahren wird lediglich kurz eingegangen, diese werden aber weder klar beschrieben noch begründet. Zudem sind die Fragen in der Studie nicht ersichtlich, was dazu führen kann, dass in einer wiederholten Durchführung dieses Fragebogens Abweichungen entstehen. Deshalb ist die externe Validität und Reliabilität nicht gegeben. Klotz et al. (2020) erwähnen, dass eine deskriptive Analyse durchgeführt wurde, in der die quantitativen Daten als Mittelwert und Standardabweichung oder als Median- und Interquartilbereich angegeben wurden, sofern sie passten. Anhand der Diagramme und Tabellen wird jedoch nicht ersichtlich, welche Daten mit welchen dazugehörigen Kennzahlen dargestellt werden. Des Weiteren wird als Testmethode der Wilcoxon-Rangsummentest beschrieben, um die Grösse der Neonatologien und die Stillrate zwischen den Neonatologien zu vergleichen. Da es sich dabei um unabhängige Stichproben handelt, kann dieser Test angewendet werden. Die Forschenden betrachteten einen p-Wert $< 0,05$ als signifikant, dessen Berechnung aber nicht genauer erläutert wird. Da der Inhalt des Fragebogens nicht ersichtlich ist und die Begründung der Vorgehensweise der Datenanalyse praktisch fehlt, kann keine Stellung dazu bezogen werden, ob die verwendete Methode geeignet ist. Die Ergebnisse werden in Form von Diagrammen, Tabellen und als Fliesstext übersichtlich präsentiert. Im Diskussionsteil werden die Ergebnisse kritisch beurteilt und mit vorhandener wissenschaftlicher Literatur belegt und unterstützt. Limitationen der Studie werden von den Forschenden erkannt und kritisch betrachtet. Es werden

Praxistipps dargestellt und weiteren Forschungsbedarf beschrieben. Die Forschenden verneinen Interessenskonflikte, wodurch die Objektivität gegeben ist. Die Ethikkommission der Albert-Ludwigs-Universität in Freiburg Deutschland hat diese Studie genehmigt. Mit der Einschätzung der 6s-Pyramide von DiCenso et al. (2009) wird die Studie von Klotz et al. (2020) dem Level „Studies“ zugeordnet.

4.3 Studie B: Doshmangir et al. (2019)

Die Studie B wird im folgenden Kapitel zusammengefasst und gewürdigt. Tabelle 8 zeigt eine Übersicht der Studie.

Tabelle 8

Übersicht der Studie B

Titel	Factors Influencing Donations to Human Milk Bank: A Systematic Review of Facilitators and Barriers
Autorenschaft, Jahr	Doshmangir, L. Naghshi, M., und Khabiri, R., 2019
Land, Sprache	Iran, Englisch
Einschlusskriterien	Es wurden Studien berücksichtigt, welche den Fokus auf die Faktoren hatten, welche mit der Spenderinnenmilch, den Spenderinnen und den Gründen für die Spende zusammenhängen. Zudem sollten sie in Englisch verfasst und peer reviewed publiziert worden sein. Es wurde kein Zeitlimit festgesetzt.
Ziel der Studie	Das Ziel dieses Artikels war es, die Faktoren, welche die Spenden an FMB beeinflussen, systematisch zu überprüfen.
Studiendesign, Methode	Systematisches Review, Verwendung von 31 Studien
Resultate	<p>Die begünstigenden und hinderlichen Faktoren der Frauenmilchspende wurden je in drei Gruppen aufgeteilt: individuell (Spendende), systemisch (Gesundheitssystem) und sozial. Zusammengefasst einige der meistgenannten begünstigenden Faktoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überschüssige MM haben (Individuell) • Gesundheitspersonal und Bildung (Systemisch) • Altruismus (Sozial) <p>Signifikante soziale Barrieren waren das fehlende Wissen bezüglich Frauenmilchbanken und der religiöse Glaube in islamischen Ländern.</p>
Evidenzlevel	Syntheses
Finanzierung	Nicht dargestellt.

Anmerkung. Eigene Darstellung.

4.3.1 Zusammenfassung

Das systematische Review von Doshmangir et al. (2019) fasst narrativ mehrere Querschnitts- und qualitative Studien zusammen. Die Autorenschaft verfolgten das Ziel, die Faktoren, welche die Spende von Frauenmilch an FMB beeinflussen, aufzuzeigen und systematisch zu überprüfen. Sie durchsuchten am 16. Dezember 2018 fünf Datenbanken, darunter PubMed, Scopus, Embase, ScienceDirect und Web of Science. Die aussortierten Studien wurden dann von zwei der drei Forschenden basierend auf Titel, Abstract und Volltext untersucht. Das Review wurde unter Anwendung von Preferred Reporting Items for Systematic Reviews und Meta-analysis (PRISMA) Leitlinien durchgeführt. Die ausgewählten Studien mit den vordefinierten Keywords mussten in englischer Sprache verfasst und peer reviewed publiziert worden sein. Es wurde kein Zeitlimit festgesetzt. Gesamthaft wurden 31 Studien analysiert und anhand der Joanna Briggs Institute Qualitätsbewertungsskala in moderate bis gute Qualität eingestuft. Qualitative Publikationen waren die Mehrzahl der inkludierten Studien und beinhalteten sowohl industrialisierte Länder (z.B. USA, Spanien, Frankreich und Australien) wie auch Entwicklungs- oder Schwellenländer (z.B. Indien, Türkei, Äthiopien und Brasilien). Insgesamt wurden 64 Faktoren identifiziert; 26 hinderliche und 38 begünstigende Faktoren von Frauenmilchspende an FMB. Diese Faktoren wurden dann jeweils in drei Gruppen unterteilt, nämlich in individuelle (Spenderinnen), systemische (Gesundheitswesen) und soziale Faktoren. Dabei lauteten die meistgenannten begünstigenden Faktoren, dass die Spendenden überschüssige MM hätten (individuell), dass das Gesundheitspersonal und Bildung ausschlaggebend seien (systemisch) und Altruismus, um anderen helfen zu können (sozial). Von den 26 hinderlichen Faktoren waren vor allem der religiöse Glaube in islamischen Ländern und das fehlende Wissen über Frauenmilchbanken signifikant. Aus der Zusammenfassung und dem Vergleich der 31 Studien zieht die Autorenschaft folgendes Fazit: bei der Entwicklung einer FMB ist es notwendig, in die Gewinnung von Spenderinnen zu investieren. Gezielte Informationen an Mütter während Schwangerschaft und Stillzeit können einen starken Glauben an den Wert des Stillens fördern und die Gründe und Prozesse einer Frauenmilchspende veranschaulichen. Auch die Aufklärung des Gesundheitspersonals und der involvierten Fachkräfte ist von grosser Bedeutung und könnte Einfluss nehmen auf die Erhöhung der Anzahl Spenderinnen. Ebenso könnten Bedenken und Unsicherheiten gemildert werden.

4.3.2 Würdigung

Es wird keine Forschungsfrage von Doshmangir et al. (2019) genannt. Jedoch formulieren sie eine klare Zielsetzung, aus welcher sich eine Fragestellung ableiten lässt. Die Abwicklung der Studienanalyse und die Zusammenfassung der bereits existierenden Literatur scheinen geeignet zu sein. Die Relevanz der Thematik wird anschaulich beschrieben und mit Forschungsliteratur gestützt. Die genutzten Studien werden von der Autorenschaft übersichtlich und korrekt in Tabellen dargestellt und in sinnvolle Kriterien unterteilt. Die Populationen der Studien stammen aus diversen industrialisierten Ländern (z.B. USA, Spanien, Frankreich und Australien) und Entwicklungs- oder Schwellenländern (z.B. Indien, Türkei, Äthiopien und Brasilien). Die Resultate lassen sich daher auf eine grosse Population transferieren. Somit ist auch die externe Validität gewährleistet. Die Stichproben der verwendeten Studien sind anhand der Teilnehmenden nur teilweise vergleichbar, da diese in ihrem Umfang eine grosse Bandbreite aufweisen. Des Weiteren kann über die Art der Datenerhebung in den ausgewählten Studien, welche hauptsächlich Querschnittsstudien oder von qualitativem Design waren, keine Aussage gemacht werden, weil Doshmangir et al. (2019) diese nicht beschreiben. Auch werden keine Stärken oder Limitationen der ausgewählten Studien genannt. Die Forschenden beschreiben jedoch ausführlich ihre Studiensuche und ihre Auswahlstrategie, somit ist die Reliabilität gewährleistet. Aufgrund der Ähnlichkeit in der Thematik und dem Studiendesign kann davon ausgegangen werden, dass alle relevanten Studien in das Review miteinbezogen wurden. Die zentralen Ergebnisse des Reviews werden von der Autorenschaft genannt und in einem Fliesstext ausgeführt und diskutiert. Ebenso stellen sie die herausgearbeiteten Faktoren übersichtlich in einer Auflistung dar. Tendenzen werden nur im Fliesstext ersichtlich, in der Aufzählung sind diese nicht klar erkennbar. Durch das Fehlen von eindeutigen Zahlen scheinen die Ergebnisse wenig präzise. In der kurz beschriebenen Schlussfolgerung empfehlen die Forschenden ein Augenmerk auf die Aufklärung von Müttern und Gesundheitspersonal zu legen, um so die Unsicherheiten und Bedenken mildern zu können. Selbst nennen sie keine Stärken oder Limitationen des Reviews. Nach DiCenso et al. (2009) befindet sich dieses Review auf der Stufe «Synthesen».

4.4 Studie C: Barin und Quack Lötscher (2018)

Im folgenden Teil wird die Studie C zusammengefasst und gewürdigt. In Tabelle 9 ist eine Übersicht der Studie dargestellt.

Tabelle 9

Übersicht der Studie C

Titel	The milk gap. Contextualizing Human Milk Banking and Milk Sharing Practices and Perceptions in Switzerland
Autorenschaft, Jahr	Barin, J., und Quack Lötscher, K., 2018
Land, Sprache	Schweiz, Englisch
Stichprobe	Elf Laktationsberatende und fünf Mütter der Online Milchtausch-Plattform «Human Milk 4 Human Babies» (HM4HB).
Studiendesign, Methode	Qualitativ. Interviews vor Ort, telefonisch oder via E-Mail.
Ziel der Studie	Es wurden die Praktiken und Wahrnehmungen von FMB und Milchtausch in der Schweiz untersucht. Ebenso wurden Gespräche mit den relevanten Interessensgruppen geführt, um die Bedürfnisse, Herausforderungen und Möglichkeiten in Bezug auf das Stillen und die Verwendung von Frauenmilch in der Schweiz anzusprechen.
Resultate	Trotz nationaler Leitlinie besteht eine grosse Heterogenität in der Handhabung und Umsetzung. Den Spitälern ohne FMB fehlt es an diversen Komponenten für die Errichtung einer solchen. Die grösste und meistgenannte Herausforderung für Milchbanken ist der Erhalt von ausreichend Vorräten an Spenderinnenmilch. Die Gründe und Motivation der Mütter der Online Milchtausch-Plattform ähneln sich, denn ihnen sind die Vorteile von Muttermilch als Ernährung für ihre Säuglinge bewusst und wichtig.
Evidenzlevel	Studies
Finanzierung	Die Finanzierung der Studie wird nicht dargelegt. Jedoch wird beschrieben, dass sie im Auftrag der Organisation «Stillförderung Schweiz» durchgeführt wurde.

Anmerkung. Eigene Darstellung.

4.4.1 Zusammenfassung

Die Studie von Barin und Quack Lötscher (2018) ist eine qualitative, in der Schweiz durchgeführte Arbeit. Ihr Ziel war es, gegenwärtige Praktiken und Wahrnehmungen im Bereich Frauenmilchbanken und informeller Milchtausch zu untersuchen. Des Weiteren wollten sie die Bedürfnisse, Herausforderungen und Möglichkeiten in Bezug auf das Stillen und die Verwendung von Muttermilch in der Schweiz erfassen. Eine kurze Übersicht, welche sich tiefgehend mit dem Thema auseinandersetzt, führt in die Thematik ein. Für die darauf aufbauende Studie wurden fünf Laktationsberatende verschiedener Schweizer Frauenmilchbanken und sechs Laktationsberatende aus Schweizer Spitälern ohne offizielle Frauenmilchbank rekrutiert. Diese wurden direkt durch Stillförderung Schweiz via Einladungsbrief angefragt. Ebenso Teil der Studie waren fünf Mütter, die aktive Mitglieder der Facebook Gruppe «Human Milk 4 Human Babies» (HM4HB) sind und kürzlich Muttermilch erhalten oder gespendet haben. Zwei der teilnehmenden Mütter waren Spenderinnen und drei waren Empfängerinnen von Muttermilch. Sie haben sich nach einem entsprechenden Aufruf auf der genannten Plattform freiwillig zur Teilnahme an der Studie gemeldet. Die Teilnehmenden wurden in einem persönlichen Treffen, telefonisch oder per E-Mail interviewt. Die Autorinnen fassten die Ergebnisse wie folgt zusammen: trotz existierenden nationalen Leitlinien, an welchen sich alle Frauenmilchbanken orientieren und in Infrastruktur und Ausrüstung ähneln, herrscht eine grosse Heterogenität in deren Handhabung. Eine der grössten und meistgenannten Herausforderung für Schweizer Frauenmilchbanken ist der Erhalt von ausreichenden Vorräten an gespendeter Frauenmilch. Ebenso schien den Laktationsberatenden wichtig, dass Frauenmilch vom schweizerischen Gesetz reguliert beziehungsweise definiert werden sollte. Die grössten Herausforderungen für Spitäler ohne Frauenmilchbank sind die fehlenden Räumlichkeiten, Materialien, finanzielle Mittel, Personal und ein Spitalmanagement, das dieses Thema prioritär betrachtet. Bei den Müttern der Milchtausch-Plattform HM4HB waren die Gründe und Motivation für den Milchtausch sehr ähnlich, denn ihnen sind die Vorteile von Muttermilch bewusst und als Ernährung für ihre Säuglinge wichtig. Da ihnen eine Spende oder der Zugang zu Muttermilch bei den offiziellen Frauenmilchbanken verweigert wurde, suchten sie online nach Alternativen und gelangten so in die erwähnte Facebookgruppe.

Anhand der erarbeiteten Erkenntnisse empfehlen die Autorinnen die Zusammenarbeit von Regierungsvertreterinnen und Regierungsvertretern und den wichtigsten Interessensgruppen der Schweiz, um Prioritäten in den Bereichen Finanzierung, Forschung, Bildung und Politik zu setzen. Somit könnte das Stillen weiter unterstützt und eine nachhaltige Infrastruktur geschaffen werden, um die Lücken in der Frauenmilchversorgung zu schliessen.

4.4.2 Würdigung

Zu Beginn der Studie von Barin und Quack Lötscher (2018) formulieren die Autorinnen Ziele der Arbeit, welche von Fragestellungen gefolgt werden, die sich aber nicht als explizite Forschungsfragen ausweisen. Anhand der Ziele sollen die aktuellen Vorgehensweisen und Herausforderungen im Bereich der Frauenmilchbanken und des Milchtausches in der Schweiz erfragt werden. Die Durchführung der Studie zeigte sich als sinnvoll, da es die erste dieser Art war, welche in der Schweiz durchgeführt wurde. Somit wird die Praxisrelevanz aufgezeigt und diese mit bestehender Forschungsliteratur untermauert. Das gewählte Design wird weder beschrieben noch begründet. Die Stichproben werden knapp beschrieben, ihre Auswahl nicht erklärt. Daher ist die Dependability (Zuverlässigkeit) nicht gewährleistet. Es wurden nicht alle Entscheidungen im Forschungsprozess dokumentiert (z.B. Analyse der Daten) und somit auch nicht begründet. Die Stichprobengrösse der Laktationsberatenden erscheint angemessen, die der Mütter der Milchtausch-Plattform scheint allerdings zu klein. Hinzukommt eine weitere Limitation, nämlich, dass die Stichprobe der Milchtausch-Mütter nur auf einer Plattform durchgeführt wurde und somit wenig repräsentativ ist. Die genannten Limitationen werden von den Autorinnen nicht selbst angebracht, was an der Credibility (Glaubwürdigkeit) zweifeln lässt. Es wurde nicht erwähnt, ob eine Triangulation oder ein Member-Checking durchgeführt wurde. Die Studie wurde vom Fachbeirat von Stillförderung Schweiz überprüft und kommentiert, ist jedoch als auftraggebende Organisation befangen. Bei der Datenerhebung ging es um das Erfassen von menschlichem Erleben, daher scheint die gewählte Methode des Interviews sinnvoll. Die Resultate präsentieren die Autorinnen narrativ und als Fliesstext in Kategorien unterteilt. Tabellarische Darstellungen verschaffen eine zusätzliche Übersicht über Direktzitate und weitere Informationen. Gewährleistet ist die Transferability (Übertragbarkeit) der Ergebnisse aber nur teilweise. Eine genaue

Kontextbeschreibung des Untersuchungsfeldes fand zwar statt, die Stichproben wurden aber nur knapp beschrieben und es wurden nur wenig plausible Zitate genannt. Ebenso fehlen eine transparente Darstellung und kritische Diskussion der Ergebnisse. Eine Selbstreflexion der Autorinnen fiel komplett aus. Daher ist die Confirmability (Bestätigbarkeit) nicht gewährleistet. Zum Schluss wird erneut auf die Problematik hingewiesen und an die Schweizer Regierung appelliert, zur Optimierung und Vorankommen der Thematik. Nach DiCenso et al. (2009) befindet sich diese Studie auf der Stufe «Studies».

5. Diskussion

Die Zielsetzung dieser Bachelorarbeit ist es, aufzuzeigen, vor welchen Herausforderungen die Spitäler in der Schweiz bezüglich Frauenmilchbanken stehen und weshalb Spenderinnenmilch nicht häufiger genutzt wird. In diesem Zusammenhang wird im theoretischen Hintergrund (vgl. Kapitel 3.9) die Bedeutsamkeit von Frauenmilch für die Ernährung von Frühgeborenen sowie kranken Neugeborenen dargelegt. Zur Beantwortung der Fragestellung wurden zwei Studien und ein Literaturreview hinzugezogen, welche kritisch einander gegenübergestellt und in Verbindung gebracht werden. Zusätzlich werden die wichtigsten Erkenntnisse aus dem theoretischen Hintergrund erneut aufgegriffen, um die Ergebnisse aus den Hauptforschungsarbeiten zu verdeutlichen.

Aufgrund unterschiedlicher Zielsetzungen der berücksichtigten Literatur lassen sie sich nur bedingt miteinander vergleichen. Dennoch beantwortet jede Forschungsarbeit Teile der Fragestellung. Sie geben Auskunft über folgende Themen: Rekrutierung von Spenderinnen, Empfängerkinder von gespendeter Frauenmilch, Gründe für Frauenmilchspende und Herausforderungen der Errichtung einer Frauenmilchbank, was eine Gegenüberstellung der Ergebnisse ermöglicht. Diese Erkenntnisse werden in den nachfolgenden Kapiteln genauer diskutiert und sind wichtige Bestandteile zur Beantwortung der Fragestellung dieser Bachelorarbeit.

5.1 Rekrutierung von Spenderinnen

Laut Klotz et al. (2020) zeigten alle befragten neonatologischen Abteilungen, welche Spenderinnenmilch gebrauchen, das gleiche Prozedere zur Rekrutierung von potenziellen Spenderinnen. Die Spenderinnen beantworten einen Fragebogen zur Gesundheitsanamnese bezüglich Lebensstils, Gesundheitsindikatoren, Medizin- und Reiseanamnese und unterziehen sich serologischen Bluttests, um die Spenderinneneignung zu überprüfen. Zusätzlich, und identisch wie bei der Blutspende, werden die Mütter nach Behandlungen mit Blutprodukten oder Impfungen mit Lebendimpfstoffen befragt, nach internationalen Reisen in bestimmte Gebiete, neuen Tattoos, permanentem Make-Up oder Piercings bis zu sechs Monaten vor der Frauenmilchspende. Barin und Quack Lötscher (2018) beschreiben ein nahezu identisches Prozedere der Spenderinnenrekrutierung wie Klotz et al. (2020). In beiden

Forschungsarbeiten wird ebenso die Notwendigkeit der Untersuchung der Spenderinnenmilch beschrieben, um das Risiko einer Infektionsübertragung auf die Empfängerkiner zu reduzieren. Trotz dieser Sicherheitsmassnahmen äussern aber auch Spenderinnen selbst Bedenken bezüglich der Sicherheit von gespendeter Frauenmilch (Doshmangir et al., 2019). Doshmangir et al. beschreiben weiter, dass mit gut ausgebildetem Personal und der Aufklärung über die Frauenmilchspende und deren Nutzen mehr Frauen für eine Milchspende gewonnen werden könnten.

5.2 Empfängerkiner von gespendeter Frauenmilch

Barin und Quack Lötscher (2018) wie auch Klotz et al. (2020) zeigen in ihren Studien auf, dass nur hospitalisierte Säuglinge von Spenderinnenmilch profitieren. Die erforderlichen Kriterien unterscheiden sich von Klinik zu Klinik, wobei in der Regel auf das Gestationsalter und das Geburtsgewicht Rücksicht genommen wird. In den meisten Schweizer Neonatologien mit Frauenmilchbanken werden hauptsächlich Frühgeborene mit Spenderinnenmilch versorgt, da sie aufgrund ihrer Unreife und geschwächtem Immunsystem am meisten davon profitieren. Sind die Milchvorräte knapp, wird das Geburtsgewicht herabgesetzt und Säuglinge, welche im Normalfall Spenderinnenmilch erhalten hätten, bekommen stattdessen künstliche Säuglingsnahrung verabreicht (Barin & Quack Lötscher, 2018). Wie im Kapitel 3.9 beschrieben, führt die Ernährung von Säuglingen mit gespendeter Frauenmilch zu einer Verbesserung der Kurzzeit-Ergebnisse. Dies ist auch einer der Hauptgründe, weshalb Neonatologien mit Frauenmilchbanken die Ernährung von Frühgeborenen mit Spenderinnenmilch derjenigen mit künstlicher Säuglingsnahrung vorziehen (Klotz et al., 2020).

5.3 Gründe für Frauenmilchspende

Barin und Quack Lötscher (2018) und Doshmangir et al. (2019) sind sich einig, dass die meistgenannten Gründe für eine Milchspende an eine Frauenmilchbank «überschüssige Muttermilch» und «ein starker Glaube an den Wert und die Vorteile von Muttermilch» sind. Einige der befragten Laktationsberatenden in der Arbeit von Barin und Quack Lötscher (2018) gaben an, dass sie ein hohes Interesse seitens externer Mütter verspüren, welche gerne ihre überschüssige Muttermilch an ihre Institution spenden würden. Bis zum jetzigen Zeitpunkt ist das Universitäts-Kinderspital beider Basel die einzige Klinik in der Schweiz, welche die Frauenmilchspende auswärtiger Mütter akzeptiert und auch dies nur in Ausnahmesituationen, wie zum Beispiel bei

erheblichem Frauenmilchmangel (Barin & Quack Lötscher, 2018). Auch Klotz et al. (2020) beschreiben, dass die meisten Milchbanken ihre Frauenmilchspenderinnen innerhalb des Spitals rekrutieren. Ein weiterer Grund zur Spende ist nach Doshman-gir et al. (2019), dass Frauen bei der Milchspende ein Gefühl der Befriedigung erlangen, in dem sie mit ihrer Spende einem anderen Kind helfen können.

5.4 Herausforderungen der Errichtung einer Frauenmilchbank

Sowohl Spitäler mit als auch ohne Frauenmilchbank sind mit grossen Herausforderungen konfrontiert. Klotz et al. (2020) und Barin und Quack Lötscher (2018) zeigen diese in ihren Forschungsarbeiten auf. Nichtverfügbarkeit von Spenderinnenmilch und fehlende Ausrüstung (Klotz et al., 2020), aber auch der Mangel an logistischen und finanziellen Ressourcen, erfahrem Personal und unterstützendem Spitalmanagement zeigen sich als herausfordernd (Barin & Quack Lötscher, 2018). Ebenso ungenügendes Wissen bezüglich der Etablierung einer Frauenmilchbank wird von den Kliniken ohne eigene Frauenmilchbank als problematisch empfunden (Barin & Quack Lötscher, 2018). Des Weiteren beschreiben Klotz et al. (2020) Einwände, welche Spitäler gegen die Errichtung einer Frauenmilchbank haben. Dies sind einerseits Bedenken bezüglich der Sicherheit von Spenderinnenmilch. Andererseits ist der Gebrauch von Formulanahrung preiswerter im Vergleich zur Beschaffung, Verarbeitung und Lagerung von Spenderinnenmilch. Aus der Sicht des Pädiatrischen Milchnahrungszentrum in Bern sollte die Finanzierung einer Frauenmilchbank von der Krankenkasse übernommen werden, da Spenderinnenmilch für schwerkranke Säuglinge vorteilhaft und vorbeugend ist (Barin & Quack Lötscher, 2018). Trotz all dieser Herausforderungen und Barrieren würden es laut Klotz et al. (2020) acht von zehn der befragten Neonatologien ohne Zugang zu Spenderinnenmilch begrüßen, diese in ihrer Einheit einführen zu können. Sie nannten dabei ähnliche Beweggründe wie die befragten Teilnehmenden, die bereits gespendete Frauenmilch nutzen. Dazu zählen generelle Vorteile vom neonatalen Kurzzeitoutcome, wie die Reduzierung von NEK und Infekten sowie verbesserte Neuroentwicklung.

All diese Ergebnisse zeigen somit, dass vonseiten betroffener Neonatologien ein Interesse und Bedarf an gespendeter Frauenmilch für die optimale Ernährung von Frühgeborenen vorhanden sind. Spitäler ohne Frauenmilchbanken brauchen die nötige Infrastruktur, Finanzierung und Unterstützung durch die Spitalleitung, um neue

Milchbanken errichten zu können. Als möglichen Lösungsansatz nennen Barin und Quack Lötscher (2018) die Gründung eines interdisziplinären Teams zur Errichtung eines Forums, in welchem Kliniken, egal ob mit oder ohne Frauenmilchbank, zusammenarbeiten, um ein stärkeres Milchbankennetzwerk aufzubauen. Dies würde sicherstellen, dass jede Region Zugang zu gespendeter Frauenmilch und einem effizienten Liefersystem hätte. Darüber hinaus könnte die kollektive Unterstützung von Forschungs- und Werbekampagnen ein stärkeres Argument für die künftige Finanzierung, den Krankenversicherungsschutz, das Spitalmanagement und die Gesundheitspolitik darstellen (Barin & Quack Lötscher, 2018).

6. Theorie-Praxis-Transfer

Im Jahr 2019 konnten insgesamt 448 Frühgeborene und kranke Neugeborene mit 1'207.56 Liter Spenderinnenmilch ernährt werden, welche in den momentan sieben existierenden Frauenmilchbanken in der Schweiz kontrolliert abgegeben wurde (UKBB, 2020). Zum Vergleich führt das Bundesamt für Statistik in einer Datenanalyse von 2019 auf, dass umgerechnet ca. 5'774 Säuglinge vor der vollendeten 37. SSW lebend auf die Welt kamen. Unter Anbetracht, dass vor allem Frühgeborene aufgrund ihrer Unreife und Krankheitsanfälligkeit von gespendeter Frauenmilch profitieren können, zeigt dieser Vergleich deutlich auf, dass der vermehrte Gebrauch von Frauenmilch ein grosses Potenzial hätte. Wie in den Studien von Barin und Quack Lötscher (2018) und Klotz et al. (2020) ersichtlich wurde, existieren zum jetzigen Zeitpunkt Frauenmilchbanken ausschliesslich in der Deutschschweiz. Für eine optimale Unterstützung aller bedürftigen Säuglinge müsste das Netzwerk weiter ausgebaut und auch in der Westschweiz und im Tessin etabliert werden. So könnte langfristig in die Gesundheit der Schweizer Bevölkerung investiert werden, was wiederum eine finanzielle Entlastung des Gesundheitssystems bedeuten könnte.

Eine in der vorliegenden Bachelorarbeit ungeklärte Frage bleibt diese der externen Spenderinnen. Momentan werden in erster Linie Mütter hospitalisierter Säuglinge als Spenderinnen akzeptiert, da die Kontrolle und Rekrutierung sich als weniger aufwendig gestaltet (Ahrens et al., 2020). Jedoch kann angenommen werden, dass Interesse von Seiten externer laktierender Mütter besteht, denn Laktationsberatende geben an, dass sie wiederkehrend Anfragen zur Milchspende von ausserklinischen Müttern erhalten würden (Barin & Quack Lötscher, 2018). Dies würde einige Vorteile bringen; einerseits könnten mehr Frühgeborene und kranke Neugeborene ernährt werden und andererseits wären die Milchvorräte gesichert. Dies hätte jedoch zur Folge, dass die Milchbanken ihre Kapazitäten hochfahren müssten; logistisch, personell wie auch finanziell. Es kann gesagt werden, dass die schweizweite Etablierung von Frauenmilchbanken Vorrang hat und die Aufnahme von externen Spenderinnenmilch in einem nächsten Schritt diskutiert werden müsste.

Die Relevanz der Thematik der Frauenmilchspende in Bezug auf die Berufsgruppe der Hebamme lässt sich anhand verschiedener Aspekte ableiten. Postpartal betreuen Hebammen und Pflegefachpersonen im klinischen Setting die Mütter auf der Wochenbettstation, welche sie in physischen und psychischen Belangen begleiten und unterstützen. Im Falle einer Frühgeburt ist ein frühzeitiger Beginn der Anregung des Milchbildungsprozesses (vgl. Kapitel 3.7.3) ausschlaggebend. Es müssen alle Anstrengungen unternommen worden sein, um zuerst die eigene Milch der Mutter bereitzustellen, bevor ein Neugeborenes als geeignetes Spenderinnenmilch-Empfängerkind in Frage kommt (Klotz et al., 2020). Das heisst für die Hebamme, die Frau muss unter anderem frühzeitig im Muttermilch gewinnen instruiert und begleitet werden. Im freiberuflichen Kontext sind Hebammen mit Müttern konfrontiert, deren Kinder aufgrund von Krankheit oder Frühgeburtlichkeit hospitalisiert bleiben. Dabei gilt es, sie in ihrem Laktationsvorgang zu unterstützen, diesen aufrecht zu erhalten und den korrekten Umgang und Lagerung von Muttermilch aufzuzeigen. Ebenso könnten sie Mütter mit überschüssiger Milch über die Frauenmilchspende informieren und aufklären, sollte die externe Spende zukünftig möglich sein.

7. Schlussfolgerung

Im folgenden Kapitel wird ein Bezug zur Fragestellung und Zielsetzung hergestellt, die Stärken und Limitationen dieser Arbeit werden aufgezeigt, wie auch ein Fazit präsentiert.

7.1 Antwort auf die Fragestellung

Die zu Beginn gestellte Frage, wieso nicht mehr Schweizer Spitäler die Möglichkeiten einer Frauenmilchbank nutzen, um Frühgeborene mit Spenderinnenmilch ernähren zu können, konnte unter Berücksichtigung der Zielsetzung anhand der verwendeten Literatur beantwortet werden. Schweizer Neonatologien sind in Bezug auf die Errichtung einer Frauenmilchbank mit diversen Herausforderungen konfrontiert. Dies sind fehlende logistische und finanzielle Ressourcen, Mangel an erfahrenem Personal und unterstützendem Spitalmanagement, sowie die Konkurrenz der günstigeren Formulanahrung. Es zeigt sich jedoch, dass mit der Eliminierung dieser Hürden sich viele Neonatologien interessiert zeigen würden, von den Vorteilen einer Frauenmilchbank zu profitieren. Wie in vielen Bereichen ist auch in diesem der finanzielle Anreiz ausschlaggebend, ob in eine Frauenmilchbank und somit in die langfristige Gesundheit der jüngsten Patientinnen und Patienten investiert werden kann. Die Hauptforschungsarbeiten betonen die Notwendigkeit, den Zugang zu Spenderinnenmilch für Frühgeborene weiter zu verbessern und empfehlen ferner Forschung zur Thematik. Des Weiteren wird die Bedeutsamkeit der Förderung einer physiologischen Milchbildung und Stillprozesses in dieser Arbeit ersichtlich. Hierbei können Hebammen eine tragende Rolle in der Begleitung und Unterstützung der betroffenen Frauen und Kinder sein.

7.2 Stärken und Limitationen der Bachelorarbeit

Nachfolgend werden die Stärken und Limitationen der Bachelorarbeit selbstkritisch dargelegt.

7.2.1 Stärken

Anhand der Fragestellung der Bachelorarbeit konnte ein für die Praxis relevantes Thema bearbeitet werden. Im klinischen Setting der Geburtshilfe erscheint es möglich, dass sich das Gesundheitspersonal, insbesondere Hebammen, mit dieser

Thematik auseinandersetzen werden. Es wurden aktuelle Studien zur Beantwortung der Fragestellung beigezogen, deren Ergebnisse kongruent sind. Somit kann die Aussagekraft der Resultate der Bachelorarbeit gesteigert werden.

7.2.2 Limitationen

Die minimale Studienlage kann als Limitation erachtet werden. Die ausgewählten Hauptforschungsarbeiten wurden in die Bachelorarbeit integriert ohne vorgängige Überprüfung deren Validität. Die Forschenden wiesen eine Intransparenz in ihrer methodischen und datenanalytischen Vorgehensweise auf. Aufgrund des limitierten Umfangs dieser Arbeit wurde der Bereich des privaten Frauenmilchtauschs als Ausschlusskriterium definiert. Die Thematik scheint aber anlässlich verschiedener existierender Online-Plattformen, auf welchen die Frauen ihre Milch anbieten oder eine Milchspenderin suchen, sehr aktuell zu sein. Welche Vor- und Nachteile sowie allfällige Risiken der private Handel mit sich bringt, wurde nicht untersucht. Die Auseinandersetzung mit der Thematik würde aber weitere wichtige Erkenntnisse rund um die Frauenmilchspende aus Sicht von betroffenen Frauen und Familien bieten.

7.3 Fazit

Zum Abschluss konnten durch die vorliegende Bachelorarbeit diverse Erkenntnisse erlangt werden. Das bestehende Angebot an Frauenmilchbanken in der Schweiz hat das Potenzial sich zu erweitern, da trotz den existierenden Empfehlungen immer noch eine Unterauslastung im Gebrauch von Spenderinnenmilch herrscht. Diverse Neonatologien bekunden ihr Interesse, eine Frauenmilchbank zu errichten, müssten aber vorgängig von der Spitalleitung und der Gesellschaft unterstützt werden, um zahlreiche Herausforderungen meistern zu können. Für die bestehenden Frauenmilchbanken sind knappe Frauenmilchvorräte, der logistische und finanzielle Aufwand die grössten Schwachstellen.

Wie der aktuellen Auflage der Leitlinie zur Organisation und Arbeitsweise einer Frauenmilchbank in der Schweiz nach Ahrens et al. (2020) zu entnehmen ist, wurde vor kurzem die Kostenübernahme für die Miete einer Milchpumpe durch die Invalidenversicherung angepasst und es wird nur noch ein symbolischer Pauschalbetrag entrichtet. Des Weiteren wird beschrieben, dass mit der Annahme der Revision der Verordnung über Geburtsgebrechen ein Geburtsgewicht unter 2'000 g nicht mehr als

Geburtsgebrechen gelistet werden soll. Somit würde sich die Invalidenversicherung weiter aus der Abgeltung der Frauenmilchbanken zurückziehen. Dieser Entzug der finanziellen Unterstützung erhöht den monetären Druck auf die Frauenmilchbanken. Die Politik und die Spitalführungen sollten Rahmenbedingungen schaffen, welche die Existenz der Frauenmilchbanken nicht weiter gefährden und die Weiterentwicklung der Gesundheitsversorgung von Frühgeborenen und kranken Neugeborenen vorantreiben. Die Kosten durch die Ernährung mit Spenderinnenmilch sind zwar erhöht, doch sind die Langzeitrisiken minimiert und die Rehospitalisierungen dadurch deutlich vermindert. Diese Tatsache könnte darum zu einer bedeutsamen Kosteneinsparung führen. Als weitere gesellschaftliche Akteure können das Gesundheitspersonal und die Fachkräfte einen Einfluss auf die Sensibilisierung und Erhöhung der Anzahl Frauenmilchspenderinnen haben, wenn diese schon in der Schwangerschaft bezüglich des Wertes von Stillen und Muttermilch aufgeklärt werden.

In Bezug auf die Thematik dieser Bachelorarbeit besteht weiterer Forschungsbedarf, da eine kontinuierliche Entwicklung der Frauenmilchbanken und ihrer Handlungsweise stattfindet.

Quellenverzeichnis

- Abou-Dakn, M. (2016). Stillen - Laktationsmedizin. In H. Schneider, P. Husslein, & K.-T. M. Schneider (Hrsg.), *Die Geburtshilfe* (5. Aufl., S. 1086). Springer.
- Ahrens, O., Wälchli, C., & Cripe-Mamie, C. (2020). Leitlinie zur Organisation und Arbeitsweise einer Frauenmilchbank in der Schweiz.
Erhalten von C. Peter, Pflegefachfrau HF, Lactarium, Universitäts-Kinderspital beider Basel (2021).
- American Academy of Pediatrics. (2012). Breastfeeding and the Use of Human Milk. *Pediatrics*, 129, 827–843. <https://doi:10.1542/peds.2011-3552>
- Arslanoglu, S., Corpeleijn, W., Moro, G., Braegger, C., Campoy, C., Colomb, V., Decsi, T., Domellöf, M., Fewtrell, M., Hojsak, I., Mihatsch, W., Molgaard, Ch., Shamir, R., Turck, D., & van Goudoever, J. (2013). Donor human milk for pre-term infants: Current evidence and research directions. *Journal Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 57(4), 535–542.
<https://doi.org/10.1097/MPG.0b013e3182a3af0a>
- Barin, J., & Quack Lötscher, K. (2018). The milk gap. Contextualizing Human Milk Banking and Milk Sharing Practices and Perceptions in Switzerland. Stillförderung Schweiz. https://www.stillfoerderung.ch/logicio/client/stillen/archive/document/Publikationen/Final_Milk_Gap_Report_27.08.2018_klein.pdf
- Bartholomeyczik, S., Linhart, M., Mayer, H., & Mayer, H. (2008). *Lexikon der Pflegeforschung: Begriffe aus Forschung und Theorie* (1. Aufl.). Elsevier, Urban & Fischer.
- Belli, D., Braegger, Ch., Lauener, R., Fischer-Fumeaux, C., Laimbacher, J., & Spalinger, J. (2017). Empfehlung Säuglingsnahrung. Schweizer Gesellschaft für Pädiatrie. http://www.swiss-paediatrics.org/sites/default/files/2017.07.21_empfehlung_saeuglingsernaehrung_d_korr
- Biber, D. (2014). *Frühkindliche Dysphagien und Trinkschwächen* (2. Aufl.). Springer.

- Böttiger, R., & Joch, G. (2015). Frauenmilchbanking im Perinatalzentrum. *Neonatalogie*, 04, 45-60. <https://doi.10.1055/s-0034-1391349>
- Bundesamt für Statistik. (2020). *Gesundheit der Neugeborenen*. Bundesamt für Statistik, Sektionen Gesundheitsversorgung, Gesundheit der Bevölkerung. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/gesundheit/gesundheitszustand/gesundheit-neugeborenen.html>
- Critical Appraisal Skills Programme. (2018). *CASP Systematic Review Checklist [PDF]*. CASP. https://casp-uk.b-cdn.net/wp-content/uploads/2018/03/CASP-Systematic-Review-Checklist_2018fillable-form.pdf
- DiCenso, A., Bayley, L., & Haynes, R. B. (2009). Accessing pre-appraised evidence: fine-tuning the 5S model into a 6S model. *Evidence-Based Nursing*, 12, 99–101. <https://doi.org/10.1136/ebn.12.4.99-b>
- Doshmangir, L., Naghshi, M., & Khabiri, R. (2019). Factors Influencing Donations to Human Milk Bank: A Systematic Review of Facilitators and Barriers. *Breast-feeding Medicine*, 14(5), 298-306. <https://doi:10.1089/bfm.2019.0002>
- European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. (2012). Complementary feeding: a position paper Committee on Nutrition. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*, 64(1), 119-132. <https://doi:10.1097/MPG.0000000000001454>
- Frauenmilchbank-Initiative. (o. D.). *Frauenmilchbanken weltweit*. Frauenmilchbank-Initiative. <https://www.frauenmilchbank.de/frauenmilchbanken-weltweit>
- Frauenmilchbank-Initiative. (25.09.2018). *Für die beste Entwicklung der Allerkleinsten*. [Pressemeldung]. Frauenmilchbank-Initiative. <https://static1.squarespace.com/static/5c827e394d546e4cd3ad1ddb/t/5ef9c0f49f8c8b0df06378df/1593426166556/FMBI-Presseerkla%CC%88rung-Deutsch.pdf>
- Fontana, M. (2018). *Enterale Ernährung von Frühgeborenen auf Neonatologie*. Luzerner Kantonsspital. <https://www.kispi->

wiki.ch/application/files/9915/3572/2815/Enterale_Ernahrung_von_Fruhgebo-
renen_auf_Neonatologie.pdf

Gebauer, C., Klotz, D., & Springer, S. (2018). Der Stellenwert von Muttermilch für die gesunde Entwicklung Frühgeborener - aktuelle Übersicht und praktische Aspekte. *Bundesgesundheitsblatt*, 61, 952-959. <https://doi.org/10.1007/s00103-018-2777-0>

Gresens, R. (2020). Muttermilch: ein einzigartiger Supercocktail. *Österreichische Hebammenzeitung*, 01, 42-46 <https://zeitung.hebammen.at/wp-content/uploads/sites/18/2020/03/Stillen-1.20-42-46.pdf>

Hemmelmayr, A. (2020). Muttermilch, der Powerdrink für Babys. *Pädiatrie & Pädologie*, 55, 72–75. <https://doi.org/10.1007/s00608-020-00755-8>

Karall, D., Nindl, G., Zittera, I., Bier, A., von der Ohe, G., Guoth-Gumberger, M., & Scholl-Bürgi, S. (2020). Was Pädiater/-innen über Stillen und Laktation wissen und kommunizieren sollten. *Monatsschrift Kinderheilkunde*, 168, 547-560. <https://doi.org/10.1007/s00112-020-00911-1>

Kinderspital St. Gallen. (2021). Expertengespräch via E-Mail.

Klotz, D. (2018). Ernährung von Frühgeborenen mit gespendeter Muttermilch. *Die Hebamme*, 31(06), 415-421. <https://doi.org/10.1055/a-0792-0693>

Klotz, D., Jansen, S., Glanzmann, R., Haiden, N., Fuchs, H., & Gebauer, C. (2020). Donor human milk programs in German, Austria and Swiss neonatal units – findings from an international survey. *BMC Pediatrics*. <https://doi.org/10.1186/s12887-020-02137-2>

Köster, H. R., & Gresens, R. (2012). Stillen von Frühgeborenen. In R. Engelkraut, D. Freisburger, J. Friedrich, S. Friese-Berg, R. Gresens, K. Grüsgen, E. Hertel, C. Knoop, H. R. Köster, A. Kroeger, A. Kruid, U. Lange, I. Lohmann, K. Niesen, A. Nieting, J. Jaque-Rodney, A. Schönfeldt, H. Schüllner, & C. Schwarz (Hrsg.), *Praxisbuch: Besondere Stillsituationen* (S. 50-65). Hippokrates.

- Kruid, A. (2013). Stillbeginn bei Trennung der Mutter von ihrem kranken Neugeborenen. *Die Hebamme*, 26(3), 201-205. <https://doi.10.1055/s-0032-1331113>
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. Sage.
- Lohmann, I., & Mändle, Ch. (2015). Laktation und Stillen. In Ch. Mändle, & S. Opitz-Kreuter (Hrsg.), *Das Hebammenbuch. Lehrbuch der praktischen Geburtshilfe* (6. Aufl., S. 961-999). Schattauer.
- Lundequist, A., Böhm, B., Lagercrantz, H., Forssberg, H., & Smedler, A.C. (2015). Cognitive outcome varies in adolescents born preterm, depending on gestational age, intrauterine growth and neonatal complications. *Acta Paediatrica*, 104(3), 292–299. <https://doi.org/10.1111/apa.12864>
- Lutz, M. (2015). Laktation und Stillen. In C. Mändle, & S. Opitz-Kreuter (Hrsg.), *Das Hebammenbuch. Lehrbuch der praktischen Geburtshilfe* (6. Aufl., S. 713-743). Schattauer.
- Matthäus, V., Haiden, N., Abou-Dakn, M., Berns, M., Eglin, K., Flemmer, A., Gebauer, C., Glanzmann, R., Graf-Rormeister, K., Grunert, J., Hattinger-Jürgensen, E., Herbert-Jonat, S., Hofstätter, E., Klotz, D., Kujawa, M., Liegl, Y., Mazacher, A., Peter, C., Radke, M., Sams, E., & Mader, S. (2018). Empfehlungen zur Förderung von Frauenmilchbanken in Deutschland, Österreich und der Schweiz (D-A-CH-Raum). *Monatsschrift Kinderheilkunde*, 166, 721-729. <https://doi.org/10.1007/s00112-018-0447-9>
- Medela. (o. D.). *Abbildung Frühgeborenenhaltung*. Erhalten von Medela Medizintechnik GmbH & Co. Handels KG per E-Mail am 09.04.2021.
- Moore, E. R., Bergman, N., Anderson, G. C., & Medley, N. (2016). Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (11). <https://doi.org/DOI:10.1002/14651858.CD003519.pub>
- Patel, A., Johnson, T., Engstrom, J., Fogg, L., Jegier, B., Bigger, H., & Meier, P. (2013). Impact of early human milk on sepsis and healthcare costs in very low

- birth weight infants. *Journal of Perinatology*, 33(7), 514–519.
<https://doi.org/10.1038/jp.2013.2>
- Pitino, M.A., O'Connor, D.L., McGeer, A.J., & Unger, S. (2021). The impact of thermal pasteurization on viral load and detectable live viruses in human milk and other matrices: rapid review. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 46, 10-26. <https://doi.org/10.1139/apnm-2020-0388>
- Ris, I., & Preusse-Bleuler, B. (2015). *Arbeitsinstrument für ein Critical Appraisal eines Forschungsartikels*. Schulungsunterlagen Bachelorstudiengänge Departement Gesundheit ZHAW.
- Swiss Society of Neonatology (o. D.). *Accredited neonatology units*. Swiss Society of Neonatology. <https://www.neonet.ch/unit-accreditation/accredited-neonatology-units>
- Universitäts-Kinderspital beider Basel. (2020). *Frauenmilchbanken Schweiz*. Universitäts-Kinderspital beider Basel. <https://www.ukbb.ch/wAssets/docs/downloadcenter/Abteilungen-und-Dienste/Lactarium/Plakat-Schweizer-Frauenmilchbank-2020.pdf>
- World Health Organization. (2003). *Implementing the Global Strategy for Infant and Young Child Feeding: report of a technical meeting*. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42858/924159120X.pdf?ua=1>
- World Health Organization. (2018). *Preterm birth*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
- World Health Organization. (2020a). *Breastfeeding*. World Health Organization. https://www.who.int/health-topics/breastfeeding#tab=tab_
- World Health Organization. (2020b). *Breastfeeding and Covid-19*. World Health Organization. https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Sci_Brief-Breastfeeding-2020.1

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Der Weg von der Spenderin zum Empfängerkind.....	11
Abbildung 2 Frühgeborenenhaltung	22
Abbildung 3 Nährstoffgehalt der Frauenmilch im Verlauf der Laktationsphase.....	23

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Zur Literaturrecherche verwendete Schlüsselwörter	6
Tabelle 2 Ein- und Ausschlusskriterien	7
Tabelle 3 Begriffsdefinition	8
Tabelle 4 Anamnestische Ausschlussgründe	13
Tabelle 5 Definition Frühgeborene	20
Tabelle 6 Selektierte Studien	27
Tabelle 7 Übersicht der Studie A.....	28
Tabelle 8 Übersicht der Studie B.....	32
Tabelle 9 Übersicht der Studie C	35
Tabelle 10 Vollständige Auflistung anamnestischer Ausschlussgründe.....	58
Tabelle 11 Studiensuchverlauf.....	60
Tabelle 12 AICA Zusammenfassung Studie A	70
Tabelle 13 AICA Würdigung Studie A	76
Tabelle 14 CASP Beurteilung Review B.....	81
Tabelle 15 AICA Zusammenfassung Studie C	84
Tabelle 16 AICA Würdigung Studie C	94

Wortzahl

Wortzahl Abstract: 199

Wortzahl Bachelorarbeit: 10'364

(exklusiv Titelblatt, Abstract, Tabellen, Abbildungen, und deren Beschriftung, Inhalts-, Quellen-, Abbildungs- und Tabellenverzeichnis, Wortzahl, Danksagung, Eigenständigkeitserklärung und Anhänge)

Danksagung

Ein herzlicher Dank gilt Frau Elisabeth Spiegel-Hefel für ihre herzliche, kompetente und verständnisvolle Begleitung und ihre hilfreichen Rückmeldungen während der Entstehung dieser Bachelorarbeit.

Des Weiteren möchten wir uns bei Frau Ruth Eggenschwiler bedanken, welche uns in der Anfangsphase fachkundig begleitet und unterstützt hat.

Zu Dank verpflichtet sind wir auch Frau X, Pflegefachfrau im Lactarium des Universitäts-Kinderspital beider Basel, welche uns wichtige Einblicke in die Situation der Frauenmilchbanken der Schweiz gab.

Unser Dank gilt ausserdem unseren Familien und Freunden, insbesondere X und X, welche uns tatkräftig im Korrekturlesen unterstützt haben und uns mit Rat und Tat zur Seite standen. Ein besonderer Dank gilt X und X, welche uns immer wieder motiviert und bestärkt haben.

Zum Schluss möchten wir uns gegenseitig für die herausragende Zusammenarbeit danken. Die enge und intensive Zusammenarbeit hat uns bereichert, wodurch unsere Freundschaft enorm gestärkt wurde. Zusammen haben wir eine grosse Herausforderung gemeistert und darauf sind wir stolz.

Eigenständigkeitserklärung

Wir erklären hiermit, dass wir die vorliegende Arbeit selbständig, ohne Mithilfe Dritter und unter Benutzung der angegebenen Quellen verfasst haben.

Ort, Datum

Winterthur, 01.05.2021

Ort, Datum

Winterthur, 01.05.2021

Bettina Badertscher

Vivienne Maey

Anhang

Anhang A: Ergänzende Informationen aus Kapitel 3.4.1

Tabelle 10

Vollständige Auflistung anamnestischer Ausschlussgründe

Ausschlussgründe	Begründung/Hinweise
Rauchen der Frau, inkl. E-Zigaretten oder der Konsum von Nikotin-Ersatzpräparaten oder Passivrauchen (regelmässiger Aufenthalt der Frau bei Personen, welche stark rauchen, ca. 1 Packung Zigaretten pro Tag).	Das Nikotinkonzentrat in der Milch rauchender Mütter ist ca. dreifach höher als in ihrem Blut, was für das Empfängerkind eine gesundheits-schädigende Benachteiligung darstellt.
Drogen	Frühere oder aktuelle Drogenkonsumation.
Regelmässiger, täglicher Alkoholkonsum. Referenzwert > als 3 Standard-Drinks pro Woche. (als Standard-Drink wird definiert: 30–40 ml Spirituosen, 100–150 ml, Wein 250–300 ml Bier)	Es dauert ungefähr zwei bis drei Stunden, bis ein alkoholisches Getränk vollständig aus der Muttermilch abgebaut ist.
Regelmässiger Konsum von koffeinhaltigen Getränken in grösseren Mengen. Max. 300mg Koffein in 24 Stunden, dies entspricht etwa drei Tassen Kaffee.	Die Eliminationshalbwertszeit von Koffein ist bei Neugeborenen im Gegensatz zu Erwachsenen verlängert (mögliche Folgen z.B. Übererregbarkeit).
Vegane Ernährung oder vegetarische Ernährung mit wenig Zufuhr von Ei, Milch und Milchprodukten.	Die Gefahr einer Mangelernährung besteht, besonders Vitamin B12, Eisen, Omega-3-Fettsäuren, Zink, Iod und Calcium sind davon betroffen.
Tattoos, Piercings und Permanent Make-up, welche in den letzten vier Monaten neu gestochen wurden.	Es besteht das Risiko einer infektiösen Komplikation.
Einzelne chronische Erkrankungen.	Hier ist keine grundlegende Regelung möglich, es wird im Einzelfall entschieden.
Chronische oder wiederkehrende Symptome wie z.B. Husten, Fieber, Nachtschweiss, Durchfall.	Es besteht ein erhöhtes Risiko an einer ansteckenden Erkrankung zu leiden.

Erhöhtes Risiko einer sexuell übertragenen Infektion.	Häufig wechselnde Sexualpartner, gewerbsmässige Sexualkontakte, HIV-positive oder drogenkonsumierende Sexualpartner, Frauen aus Ländern mit hoher HIV-Prävalenz oder mit einem solchen Partner, sexuelle Kontakte in den letzten zwölf Monaten mit Partnern, welche mit HBV, HCV, Syphilis oder anderen übertragbaren Erkrankungen infiziert sind.
In den letzten zwölf Monaten Kontakt mit Personen, welche an Tuberkulose erkrankt sind.	Erhöhtes Risiko sich mit den Erregern zu infizieren.
Frauen, welche Blutprodukte oder Blut im Ausland erhalten haben, wenn die Empfehlung des Europarats zur Qualitätssicherung von Blutkomponenten nicht sichergestellt ist.	Das Risiko einer Infektion durch eine Bluttransfusion ist in der Schweiz, aufgrund Testung der Blutspender auf gewisse Erreger, sehr gering.
Nach Aufenthalt in gewissen Regionen auf der Welt mit "tropischen" Krankheiten wie z.B. Zikavirus, Ebola.	Für eine bestimmte Zeit keine Spende möglich.
Wenn ein erhöhtes Risiko einer Übertragung der Creutzfeld-Jakob-Krankheit besteht.	Nachweis in der Familie, Aufenthalt in Grossbritannien (GB) zw. 1980 und 1996 für > 6 Monate, nach einer Bluttransfusion in GB nach 1980 oder nach einer Behandlung mit Hypophysenhormonen humaner Herkunft oder nach Hirnhauttransplantation.
Frauen nach dem sechsten Laktationsmonat.	Diese Milch entspricht immer weniger den Bedürfnissen eines Frühgeborenen (gewisse Inhalte wie z.B. Zink, Iod oder Kupfer sinken)

Anmerkung. Eigene Darstellung, in Anlehnung an Ahrens et al., 2020, S. 91-97.

Anhang B: Rechercheprotokoll

Tabelle 11

Studiensuchverlauf

Datum der Recherche	Datenbank	Stichwörter und Schlagwörter	Anzahl Treffer	Relevante Treffer, relevante Literatur
17.09.2020	CINHAL Complete	human milk bank AND donation	39	<p>Factors Influencing Donations to Human Milk Bank: A Systematic Review of Facilitators and Barriers (Doshmangir et al., 2019)</p> <p>Factors associated with postpartum women's knowledge, attitude and practice regarding human milk banks and milk donation: A cross-sectional survey (Zhang et al., 2020)</p> <p><i>Nach genauerer Vertiefung als Hauptstudie ausgeschlossen</i></p>
	PubMed	donor breast milk AND pre-term infants	483	<p>Formula versus donor breast milk for feeding preterm or low birth weight infants (Quigley et al., 2018)</p> <p><i>Nach genauerer Vertiefung als Hauptstudie ausgeschlossen</i></p>
	Medline	human milk bank AND donation	26	<p>Satisfaction of mothers regarding human milk donation (Kadi et al., 2020)</p> <p><i>Nach genauerer Vertiefung als Hauptstudie ausgeschlossen</i></p>
	Google Scholar	Muttermilchspende Schweiz	6	<p>Empfehlung zur Förderung von Frauenmilchbanken in Deutschland, Österreich und der Schweiz (Matthäus et al., 2018)</p>
		Muttermilch UND Vorteil gegenüber Formula	446	<p>Der Stellenwert von Muttermilch für die gesunde Entwicklung Frühgeborener (Gebauer et al., 2018)</p> <p><i>(angezeigt auf Seite 1)</i></p>

				Ernährung von Frühgeborenen mit gespendeter Muttermilch (Klotz, 2018) <i>(angezeigt auf Seite 1)</i>
18.09.2020	CINHAL complete	human milk bank AND do- nor	127	Development and evaluation of for- mal guidelines for donor human milk banks (Clifford et al., 2020) <i>Nach genauerer Vertiefung als Hauptstudie ausgeschlossen</i>
21.09.2020	CINHAL complete	donor human milk AND Switzerland	2	Donor human milk programs in German, Austrian and Swiss neonatal units – findings from an international survey (Klotz et al., 2020)
		donor human milk AND do- nation	24	A Descriptive Study of the Attitudes, Perceptions, and Experiences of Hu- man Milk Donation (Wambach et al., 2019) <i>Nach genauerer Vertiefung als Hauptstudie ausgeschlossen</i>
Andere Suchmethoden				
17.09.2020		Stillförderung Schweiz, kon- taktiert per E-Mail		The MILK GAP - Contextualizing Human Milk Banking and Milk Sharing Practices and Per- ceptions in Switzerland (Barin & Quack Lö- tscher, 2018)
03.03.2021		Lactarium UKBB, kontaktiert per Telefon		Leitlinie zur Organisation und Arbeitsweise einer Frauenmilchbank in der Schweiz (Ahrens et al., 2020)

Anmerkung. Eigene Darstellung.

Anhang C: Studienanalyse

Beurteilungsinstrumente: AICA und CASP

Arbeitsinstrument für ein Critical Appraisal (AICA)



Quantitatives Forschungsdesign:

AICA: Leitfragen zur inhaltlichen Zusammenfassung und systematischen Würdigung (critical appraisal)*

	Forschungsschritte	Leitfragen zur inhaltlichen Zusammenfassung	Leitfragen zur Würdigung
Einleitung	Problembeschreibung Bezugsrahmen Forschungsfrage (Hypothese)	<ul style="list-style-type: none"> Um welche Konzepte / Problem handelt es sich? Was ist die Forschungsfrage, -zweck bzw. das Ziel der Studie? Welchen theoretischen Bezugsrahmen weist die Studie auf? Mit welchen Argumenten wurde der Forschungsbedarf begründet? 	<ul style="list-style-type: none"> Beantwortet die Studie eine wichtig Frage der Berufspraxis/ BA-Fragestellung? sind die Forschungsfragen klar definiert? Ev. durch Hypothesen ergänzt? Wird das Thema / das Problem im Kontext von vorhandener konzeptioneller und empirischer Literatur logisch dargestellt?
	Design	<ul style="list-style-type: none"> Um welches Design handelt es sich? Wie wird das Design begründet? 	<ul style="list-style-type: none"> Ist die Verbindung zwischen der Forschungsfrage und dem gewählten Design logisch und nachvollziehbar? Werden die Gefahren der internen und externen Validität kontrolliert?
Methode	Stichprobe	<ul style="list-style-type: none"> Um welche Population handelt es sich? Welches ist die Stichprobe? <ul style="list-style-type: none"> Wer? Wieviel? Charakterisierungen? Wie wurde die Stichprobe gezogen? <ul style="list-style-type: none"> Probability sampling? Non-probability sampling? Wird die Auswahl der Teilnehmenden beschrieben und begründet Gibt es verschiedene Studiengruppen? 	<ul style="list-style-type: none"> Ist die Stichprobenziehung für das Design angebracht? Ist die Stichprobe repräsentativ für die Zielpopulation? <ul style="list-style-type: none"> Auf welche Population können die Ergebnisse übertragen werden? Ist die Stichprobengrösse angemessen? Wie wird sie begründet? Beeinflussen die Drop-Outs die Ergebnisse? Wie wurden die Vergleichsgruppen erstellt? Sind sie ähnlich? Werden Drop-Outs angegeben und begründet?
	Datenerhebung	<ul style="list-style-type: none"> Welche Art von Daten wurde erhoben? <ul style="list-style-type: none"> physiologische Messungen Beobachtung schriftliche Befragung, Interview Wie häufig wurden Daten erhoben? 	<ul style="list-style-type: none"> Ist die Datenerhebung für die Fragestellung nachvollziehbar? Sind die Methoden der Datenerhebung bei allen Teilnehmern gleich? Sind die Daten komplett, d.h. von allen Teilnehmern erhoben?
	Messverfahren & oder Intervention	<ul style="list-style-type: none"> Welche Messinstrumente wurden verwendet (Begründung)? Welche Intervention wird getestet? 	<ul style="list-style-type: none"> Sind die Messinstrumente zuverlässig (reliability)? Sind die Messinstrumente valide (validity)? Wird die Auswahl der Messinstrumente nachvollziehbar begründet? Sind mögliche Verzerrungen/ Einflüsse auf die Intervention erwähnt?
	Datenanalyse	<ul style="list-style-type: none"> Welches Datenniveau weisen die erhobenen Variable auf? Welche statistischen Verfahren wurden zur Datenanalyse verwendet (deskriptive und / oder schliessende)? Wurde ein Signifikanzniveau festgelegt? 	<ul style="list-style-type: none"> Werden die Verfahren der Datenanalyse klar beschrieben? Wurden die statistischen Verfahren sinnvoll angewendet? Entsprechen die verwendeten statistischen Tests den Datenniveaus? Erlauben die statistischen Angaben eine Beurteilung? Ist die Höhe des Signifikanzniveaus nachvollziehbar und begründet?
	Ethik	<ul style="list-style-type: none"> Welche ethischen Fragen werden von den Forschenden diskutiert und werden entsprechende Massnahmen durchgeführt? Falls relevant ist eine Genehmigung einer Ethikkommission eingeholt worden? 	<ul style="list-style-type: none"> Inwiefern sind alle relevanten ethischen Fragen diskutiert und entsprechende Massnahmen durchgeführt worden? Unter anderem zum Beispiel auch die Beziehung zwischen Forschenden und Teilnehmenden?

Ergebnis	Ergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Welche Ergebnisse werden präsentiert? • Welches sind die zentralen Ergebnisse der Studie? • Werden die Ergebnisse verständlich präsentiert (Textform, Tabellen, Grafiken)? 	<ul style="list-style-type: none"> • Sind die Ergebnisse präzise? • Wenn Tabellen / Grafiken verwendet wurden, entsprechen diese folgenden Kriterien? <ul style="list-style-type: none"> • Sind sie präzise und vollständig (Titel, Legenden..) • Sind sie eine Ergänzung zum Text?
	Diskussion	<ul style="list-style-type: none"> • Werden signifikante und nicht signifikante Ergebnisse erklärt? Wie Interpretieren die Forschenden die Ergebnisse? • Kann die Forschungsfrage aufgrund der Daten beantwortet werden? • Werden Limitationen diskutiert? • Werden die Ergebnisse mit ähnlichen Studien verglichen? 	<ul style="list-style-type: none"> • Werden alle Resultate diskutiert? • Stimmt die Interpretation mit den Resultaten überein? • Werden die Resultate in Bezug auf die Fragestellung / Hypothesen, Konzepte und anderen Studien diskutiert und verglichen? • Wird nach alternativen Erklärungen gesucht?
	Schlussfolgerung Anwendung und Verwertung in der Pflegepraxis	<ul style="list-style-type: none"> • Welche Implikationen für die Praxis, Theorien und zukünftige Forschung sind beschrieben? 	<ul style="list-style-type: none"> • Ist diese Studie sinnvoll? Werden Stärken und Schwächen aufgewogen? • Wie und unter welchen Bedingungen sind die Ergebnisse in die Praxis umsetzbar? • Wäre es möglich diese Studie in einem anderen klinischen Setting zu wiederholen?

*Leitfragen basierend auf:

LoBiondo-Wood, G., & Haber, J. (2005). *Pflegeforschung: Methoden, Bewertung, Anwendung*. München: Urban & Fischer

Burns, N., & Grove, S. K. (2005). *Pflegeforschung verstehen und anwenden*. München: Urban & Fischer.



Qualitatives Forschungsdesign:

AICA: Leitfragen zur inhaltlichen Zusammenfassung und systematischen Würdigung (critical appraisal)*

	Forschungsschritte	Leitfragen zur inhaltlichen Zusammenfassung	Leitfragen zur Würdigung
Einleitung	Problembeschreibung Bezugsrahmen Forschungsfrage	<ul style="list-style-type: none"> Um welches Phänomen handelt es sich? Wie ist das Phänomen beschrieben, definiert und mit Literatur erläutert? Wie lautet die Forschungsfrage? Welches Ziel, welcher Zweck des Forschungsvorhabens wird benannt? 	<ul style="list-style-type: none"> Beantwortet die Studie eine wichtige Frage der Pflege? Ist die Beschreibung des Phänomens klar und relevant für die Pflege? Ist das Ziel der Forschungsarbeit explizit dargestellt? Sind die Forschungsfragen klar formuliert? Wird das Thema mit vorhandener Literatur eingeführt? Wird die Signifikanz der Arbeit stichhaltig diskutiert?
Methode	Ansatz/Design	<ul style="list-style-type: none"> Um welchen Ansatz, welches Design handelt es sich? Wie wird die Wahl des Ansatzes/Design begründet? 	<ul style="list-style-type: none"> Ist die Verbindung zwischen der Forschungsfrage und dem gewählten Ansatz/Design logisch und nachvollziehbar?
	Stichprobe	<ul style="list-style-type: none"> Um welche Population handelt es sich? Welches ist die Stichprobe? <ul style="list-style-type: none"> Wer? Wieviel? Charakterisierungen? Wie wurde die Stichprobe gezogen? <ul style="list-style-type: none"> Probability sampling? Non-probability sampling? Gibt es verschiedene Studiengruppen? Wird die Auswahl der Teilnehmenden beschrieben und begründet? 	<ul style="list-style-type: none"> Ist die Stichprobenziehung für den Ansatz / das Design angebracht? Ist die Stichprobe repräsentativ für die Population? <ul style="list-style-type: none"> Auf welche Population können die Ergebnisse übertragen werden? Ist die Stichprobengröße angemessen? Wie wird sie begründet? Sind das Setting und die Teilnehmenden reichhaltig beschrieben? Sind die ausgewählten Teilnehmenden als „Informanten“ geeignet, um Daten für die Forschung bereitzustellen? Erleben die Teilnehmenden das zu beforschende Phänomen?
	Datenerhebung	<ul style="list-style-type: none"> Welche Strategien / Vorgehensweisen wurden bei der Datenerhebung verwendet? <ul style="list-style-type: none"> Interview Beobachtung Fokus Gruppe Schriftstücke & Kunstformen Wie häufig wurden Daten erhoben? Wie wurden die Daten verarbeitet (z. B. verbatim Transkription)? 	<ul style="list-style-type: none"> Geht es bei der Datenerhebung um menschliches Erleben, Muster, Verhalten, soziale Prozesse, Kulturen? Sind die Vorgehensweisen bei der Datenerhebung explizit dargestellt und klar beschrieben (Rigor in der Vorgehensweise)? Wird die Datensättigung diskutiert? Wird die Selbstbestimmung bei Teilnehmenden diskutiert (ethischer Rigor)?
	Methodologische Reflexion	<ul style="list-style-type: none"> Wie wird der gewählte qualitative Ansatz mit der entsprechenden methodischen Vorgehensweise durch die Forschenden selber diskutiert? <ul style="list-style-type: none"> Phänomenologie, Grounded Theory, Ethnographie etc., oder „qualitativ-deskriptiv“, „qualitativ-explorativ“ - mit Bezug zu einer allgemein akzeptierten Vorgehensweise oder Begründung weshalb anders. 	<ul style="list-style-type: none"> Ist der philosophische Hintergrund der Forschungsarbeit und der Standpunkt der Forschenden dargestellt? Wie ist die Kongruenz bezüglich Ontologie-Epistemologie-Methodologie? Stimmt das methodische Vorgehen mit dem gewählten Forschungsansatz überein (z. B. Stichprobenziehung, Datenerhebung etc.)? Folgt der gewählte methodologische Ansatz logisch aus der Fragestellung? z.B.: ist die Methode für das Phänomen geeignet?
	Datenanalyse	<ul style="list-style-type: none"> Welche Strategien / Vorgehensweisen wurden bei der Datenanalyse verwendet? Inwiefern nehmen die Forschenden Stellung zur Qualität der Datenanalyse? 	<ul style="list-style-type: none"> Ist das Vorgehen bei der Datenanalyse klar und nachvollziehbar beschrieben? Analysemethode nach „so und so“, werden entsprechende Referenzierungen gemacht? Werden die analytischen Schritte genau beschrieben? Ist die Datenanalyse präzise und glaubwürdig? Wie wurde die Glaubwürdigkeit der Analyse sichergestellt (trustworthiness - being true to the data)? Sind analytische Entscheidungen dokumentiert und überprüfbar (z. B. reflexive journal, decision diary, memos, etc.)?
	Ethik	<ul style="list-style-type: none"> Welche ethischen Fragen werden von den Forschenden diskutiert und werden entsprechende Massnahmen durchgeführt? Falls relevant ist eine Genehmigung einer Ethikkommission eingeholt worden? 	<ul style="list-style-type: none"> Inwiefern sind alle relevanten ethischen Fragen diskutiert und entsprechende Massnahmen durchgeführt worden? Unter anderem zum Beispiel auch die Beziehung zwischen Forschenden und Teilnehmenden?

Ergebnis	Ergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Was sind die Ergebnisse? Themen, Kategorien, gemeinsamen Elemente, Konzepte, Modelle etc.? • Wie sind die Ergebnisse präsentiert? Zitate, Paradigmafälle, Teilnehmerge Geschichten? 	<ul style="list-style-type: none"> • Demonstrieren die Ergebnisse „artfulness“, „versatility“ und „sensitivity to meaning and context“, d.h. sind aufgrund einer präzisen und „kunstvollen“ Analyse entstanden? • Reflektieren die Ergebnisse die Reichhaltigkeit der Daten? • Sind die Ergebnisse im Kontext verankert und präzise in ihrer Bedeutung? • Stimmen die Konzeptualisierungen der Forschenden mit den Daten überein? • Sind die Kategorien, Konzepte etc. mit Zitaten und Geschichten (d.h. Daten) illustriert und bestätigt? • Beleuchten und erklären die Kategorien, Konzepte etc. das Phänomen als Ganzes? • Sind die Kategorien, Konzepte etc. logisch konsistent & inhaltlich unterscheidbar? • Sind Beziehungen zwischen den Kategorien fundiert und leisten die gegebenenfalls entwickelten Modelle eine plausible Interpretation der Daten?
	Diskussion und Interpretation der Ergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Wie beurteilen die Forschenden selber die Ergebnisse? <ul style="list-style-type: none"> – Wie beleuchten oder erklären die Ergebnisse das Phänomen? – Wie kann aufgrund der Daten die Forschungsfrage beantwortet werden? – Wie stehen die Ergebnisse zur bereits existierenden Forschungsliteratur in Bezug? 	<ul style="list-style-type: none"> • Leistet die Interpretation einen Beitrag zum besseren Verstehen des Phänomens und dessen Eigenschaften? • Inwiefern kann die Forschungsfrage mit den Ergebnissen beantwortet werden? • Werden die Ergebnisse in Bezug auf konzeptionelle und empirische Literatur zum Phänomen gesetzt und diskutiert? • Sind die Ergebnisse für die Pflege relevant und brauchbar (i.e. ist Bedeutung für die Pflege diskutiert)?
Diskussion	Schlussfolgerung Anwendung und Verwertung in der Pflegepraxis	<ul style="list-style-type: none"> • Welche Implikationen für die Praxis, Theorien und zukünftige Forschung sind beschrieben? 	<ul style="list-style-type: none"> • Bieten die Schlussfolgerungen, Implikationen und Empfehlungen einen Kontext, in dem sich die Befunde benutzen lassen? • Spiegeln die Schlussfolgerungen die Ergebnisse der Studie? • Welches ist der Evidence-Level der Studie?

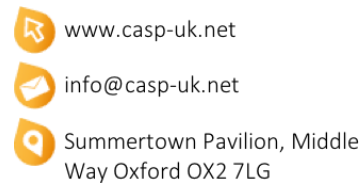
*Leitfragen basierend auf:

Lincoln, Y. S. & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. Newbury Park, London, New Delhi:

Sage Publications.

LoBiondo-Wood, G., & Haber, J. (2005). *Pflegeforschung: Methoden, Bewertung, Anwendung*. München: Urban & Fischer

Burns, N., & Grove, S. K. (2005). *Pflegeforschung verstehen und anwenden*. München: Urban & Fischer.



CASP Checklist: 10 questions to help you make sense of a [Systematic Review](#)

[How to use this appraisal tool](#): Three broad issues need to be considered when appraising a systematic review study:

- ▶ Are the results of the study valid? (Section A)
- ▶ What are the results? (Section B)
- ▶ Will the results help locally? (Section C)

The 10 questions on the following pages are designed to help you think about these issues systematically. The first two questions are screening questions and can be answered quickly. If the answer to both is “yes”, it is worth proceeding with the remaining questions. There is some degree of overlap between the questions, you are asked to record a “yes”, “no” or “can’t tell” to most of the questions. A number of italicised prompts are given after each question. These are designed to remind you why the question is important. Record your reasons for your answers in the spaces provided.

[About](#): These checklists were designed to be used as educational pedagogic tools, as part of a workshop setting, therefore we do not suggest a scoring system. The core CASP checklists (randomised controlled trial & systematic review) were based on JAMA 'Users' guides to the medical literature 1994 (adapted from Guyatt GH, Sackett DL, and Cook DJ), and piloted with health care practitioners.

For each new checklist, a group of experts were assembled to develop and pilot the checklist and the workshop format with which it would be used. Over the years overall adjustments have been made to the format, but a recent survey of checklist users reiterated that the basic format continues to be useful and appropriate.

[Referencing](#): we recommend using the Harvard style citation, i.e.: *Critical Appraisal Skills Programme (2018). CASP (insert name of checklist i.e. Systematic Review) Checklist. [online] Available at: URL. Accessed: Date Accessed.*

©CASP this work is licensed under the Creative Commons Attribution – Non-Commercial-Share A like. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/> www.casp-uk.net

Paper for appraisal and reference:

1. Did the review address a clearly focused question?

Yes	<input type="checkbox"/>
Can't Tell	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

HINT: An issue can be 'focused' In terms of

- the population studied
- the intervention given
- the outcome considered

2. Did the authors look for the right type of papers?

Yes	<input type="checkbox"/>
Can't Tell	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

HINT: 'The best sort of studies' would

- address the review's question
- have an appropriate study design(usually RCTs for papers evaluating interventions)

Comments:

Is it worth continuing?

3. Do you think all the important, relevant studies were included?

Yes	<input type="checkbox"/>
Can't Tell	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

HINT: Look for

- which bibliographic databases were used
- follow up from reference lists
- personal contact with experts
- unpublished as well as published studies
- non-English language studies

Comments:

4. Did the review's authors do enough to assess quality of the included studies?

Yes	<input type="checkbox"/>
Can't Tell	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

HINT: The authors need to consider the rigour of the studies they have identified. Lack of rigour may affect the studies' results ("All that glitters is not gold" Merchant of Venice – Act II Scene 7)

Comments:

5. If the results of the review have been combined, was it reasonable to do so?

Yes	<input type="checkbox"/>
Can't Tell	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

HINT: Consider whether

- results were similar from study to study
- results of all the included studies are clearly displayed
- results of different studies are similar
- reasons for any variations in results are discussed

Comments:

Section B: What are the results?

6. What are the overall results of the review?

HINT: Consider

- If you are clear about the review's 'bottom line' results
- what these are (numerically if appropriate)
- how were the results expressed (NNT, odds ratio etc.)

Comments:

7. How precise are the results?

HINT: Look at the confidence intervals, if given

Comments:

Section C: Will the results help locally?

8. Can the results be applied to the local population?

Yes	<input type="checkbox"/>
Can't Tell	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

HINT: Consider whether

- the patients covered by the review could be sufficiently different to your population to cause concern
- your local setting is likely to differ much from that of the review

Comments:

9. Were all important outcomes considered?

Yes	<input type="checkbox"/>
Can't Tell	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

HINT: Consider whether

- there is other information you would like to have seen

Comments:

10. Are the benefits worth the harms and costs?

Yes	<input type="checkbox"/>
Can't Tell	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

HINT: Consider

- even if this is not addressed by the review, what do you think?

Comments:

Studie A: Klotz et al. (2020)**Tabelle 12***AICA Zusammenfassung Studie A*

Einleitung	<p><u>Problembeschreibung Bezugsrahmen Forschungsfrage</u></p> <p>Um welches Problem handelt es sich?</p> <p>Es geht um die menschliche Milchspende für Frühgeborene, wenn die Milch der eigenen Mutter (noch) nicht vorhanden ist oder nicht zum Verzehr geeignet ist.</p> <p>Wie lautet die Forschungsfrage bzw. das Ziel der Studie?</p> <p>Ziel dieser Studie war es, einen Überblick über den tatsächlichen Nutzungsgrad der Beschaffung, der Handhabung und der Umsetzung von Ernährungsstrategien mit humaner Spenderinnenmilch zu geben und die Barrieren von deren Einsatz in deutschen, schweizerischen und österreichischen Neonatologie-Stationen zu identifizieren.</p> <p>Welchen theoretischen Bezugsrahmen weist die Studie auf?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empfehlung, humane Spenderinnenmilch für die Ernährung von Frühgeborenen zu gebrauchen, wenn die eigene Milch der Mutter nicht zur Verfügung steht oder nicht zum Verzehr geeignet ist. • FMB schaffen die Möglichkeit, Spenderinnenmilch für Frühgeborene verfügbar zu machen. • Das Wissen über die tatsächliche Nutzungsrate von gespendeter Frauenmilch in neonatologischen Abteilungen, welche frühgeborene Säuglinge versorgen, ist begrenzt. <p>Mit welchen Argumenten wurde der Forschungsbedarf begründet?</p> <p>Die Autorenschaft begründet diese mit der Benötigung von Daten, um Angehörige von Gesundheitsberufen, Behörden und Interessensgruppen über den Umfang und die Praxis der aktuellen Frauenmilchspende-Programme in den teilnehmenden Ländern zu informieren, um sie bei der Erstellung oder Bewertung lokaler oder nationaler Richtlinien zur Frauenmilchverwendung und -Handhabung zu unterstützen und die Verfügbarkeit von Spenderinnenmilch für Frühgeborene zu verbessern.</p>
Methode	<p><u>Design</u></p> <p>Um welches Design handelt es sich?</p>

	<p>Es handelt sich um eine quantitative Studie.</p> <p>Wie wird das Design begründet? Die Wahl des Designs wird von den Forschenden nicht begründet.</p> <p><u>Stichprobe</u></p> <p>Um welche Population handelt es sich? Für die Befragung wurden Neonatologinnen und Neonatologen aus Deutschland, Österreich und der deutschsprachigen Schweiz ausgewählt, deren Neugeborenen-Stationen Frühgeborene im Alter von weniger als 32 Schwangerschaftswochen versorgen.</p> <p>Welches ist die Stichprobe?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wer? Wieviel? Charakterisierung? 142 neonatologische Abteilungen, die in ihre Ursprungsländer (Deutschland, Österreich, Schweiz) und nach deren Level der Neugeborenenpflege (Level II oder III) unterteilt wurden. <p>Wie wurde die Stichprobe gezogen?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Probability sampling? - Non-probability sampling? Non-probability sampling. <p>Wird die Auswahl der Teilnehmenden beschrieben und begründet? Die Teilnehmenden wurden durch persönliches Wissen oder durch Internetrecherche identifiziert. Die Wahl fiel auf Neonatologinnen und Neonatologen, welche entweder für die jeweilige neonatologische Einheit verantwortlich waren (d.h. die leitende Position der neonatologischen Abteilung) oder die für das FMB-Programm einer jeweiligen neonatologischen Einheit verantwortlich waren.</p> <p>Gibt es verschiedene Studiengruppen? Nein, es werden keine Studiengruppen erstellt.</p> <p><u>Datenerhebung</u></p> <p>Welche Art von Daten wurden erhoben?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Physiologische Messungen
--	---

- **Beobachtungen**
- **Schriftliche Befragung**
- **Interview**

Schriftliche Befragung mittels Online-Fragebogen bezüglich abteilungsspezifischer Richtlinien zur Verwendung von Spenderinnenmilch, Handhabungsroutinen, die Quelle von gespendeter Frauenmilch und die Gesamtstillrate bei Entlassung der Säuglinge. Des Weiteren wurde die Rekrutierung und das Screening von Spenderinnen erfragt, wie auch die Stillrate bei der Entlassung und die Barrieren, welche den Einsatz von Spenderinnenmilch verhindern.

Wie häufig wurden Daten erhoben?

Es fand eine einmalige Datenerhebung in einem Zeitrahmen von Juni 2016 bis Dezember 2018 statt.

Messverfahren und / oder Intervention

Welche Messinstrumente wurden verwendet (Begründung)?

Es wurde ein Online-Fragebogen verwendet, welcher auf der Grundlage der klinischen Erfahrung mit FMB von den Forschenden entwickelt wurde.

Welche Intervention wird getestet?

Handhabungsroutinen mit Frauenmilch und die Stillrate wird untersucht.

Datenanalyse

Welches Datenniveau weisen die erhobenen Variablen auf?

Die erhobenen Variablen sind nominal skaliert.

Welche statistischen Verfahren wurden zur Datenanalyse verwendet?

- Deskriptive Analyse
- Anwendung eines Wilcoxon-Rangsummentests, um die Grösse der neonatologischen Einheit und die Stillrate zwischen den Einheiten zu vergleichen.
- Quantitative Daten werden unter Verwendung von Mittelwert, Standardabweichung, Median und Interquartilsbereich beschrieben.
- Kategoriale Variablen sind in absoluten Zahlen und Prozentsätzen dargestellt.

	<p>Wurde ein Signifikanzniveau festgelegt?</p> <p>Ja, ein p-Wert von < 0.05 wurde als signifikant festgelegt.</p> <p><u>Ethik</u></p> <p>Welche ethischen Fragen werden von den Forschenden diskutiert und werden entsprechende Massnahmen durchgeführt?</p> <p>Es werden keine ethischen Fragen von den Forschenden diskutiert und demzufolge keine entsprechenden Massnahmen durchgeführt.</p> <p>Falls relevant; ist eine Genehmigung einer Ethikkommission eingeholt worden?</p> <p>Ja, die Studie wurde vom Ethik-Komitee der Albert-Ludwigs-Universität, Freiburg, Deutschland, genehmigt.</p>
Ergebnisse	<p>Welche Ergebnisse werden präsentiert?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gebrauch von Spenderinnenmilch: 50 von 142 neonatologischen Einheiten. Nicht-Verfügbarkeit und der komplexe Beschaffungsprozess wurden als Hauptgründe angegeben, weshalb keine Spenderinnenmilch gebraucht wird. Trotzdem würden acht von zehn Befragten, welche keinen Zugang zu gespendeter Frauenmilch haben, dieses Ernährungsmanagement in ihrer Abteilung einführen wollen. • Spenderinnen-Rekrutierung und -Screening: In 24 neonatologischen Abteilungen wurden Mütter von anderen Säuglingen direkt auf der Station rekrutiert. In 21 Einheiten wurden Mütter rekrutiert, welche keinen Bezug zur Klinik hatten (externe Frauenmilchspende). In 15 Einheiten wurden Mütter aus beiden Pools rekrutiert. 37 Einheiten befragten Spenderinnen für ihre Eignung mittels Gesundheits- und Lebensstil-Fragebogen und in 40 Einheiten wurde ihr Blut serologisch getestet (z.B. auf HIV, Hepatitis B und C, Syphilis, etc.). • Screening und Handhabung von Spenderinnenmilch: 31 von 40 Neonatologien untersuchten die gespendete Frauenmilch auf deren bakteriologischen Befund. In neun Fällen wurde die Spenderinnenmilch nicht auf bakteriologische Kontamination getestet. In keiner Einheit wurde die gespendete Frauenmilch auf Streckung, d.h.

	<p>Hinzufügen von Wasser oder Milch tierischen Ursprungs, oder toxikologische Substanzen (z.B. Alkohol oder Drogen) getestet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stillberatung und Stillen: Stillberatungen waren in allen ausser einer Neonatologie vorhanden. Stillen war bei Säuglingen mit einem Geburtsgewicht < 1'500g bei Austritt erhöht, wenn Spenderinnenmilch gebraucht wurde, im Vergleich zu solchen, welche keine Spenderinnenmilch erhielten. Ebenso war die Rate des ausschliesslichen Stillens bei der Entlassung der Säuglinge gesamthaft erhöht. <p>Welches sind die zentralen Ergebnisse der Studie?</p> <ul style="list-style-type: none"> • 65% der teilnehmenden Neonatologien verwendeten keine gespendete Frauenmilch in ihrem Ernährungsmanagement von frühgeborenen Säuglingen. • Nicht-Verfügbarkeit und komplexer Beschaffungsprozess werden als Haupthindernisse genannt, weshalb keine Spenderinnenmilch verwendet wird. • Die Mehrheit der Neonatologien (n=24) rekrutieren die Spenderinnen direkt auf ihrer Abteilung. • In 31 von 40 Fällen wird der bakteriologische Befund der Spenderinnenmilch erhoben. Sie wird nicht auf Streckung oder toxikologische Substanzen getestet. • Die Stillrate war gesamthaft erhöht, wenn gespendete Frauenmilch in der Ernährung integriert wurde. <p>Werden die Ergebnisse verständlich präsentiert (Textform, Tabellen, Grafiken)?</p> <p>Die Ergebnisse werden in Textform, Tabellen und Balkendiagrammen verständlich und anschaulich dargestellt.</p>
Diskussion	<p><u>Diskussion und Interpretation der Ergebnisse</u></p> <p>Werden signifikante und nicht signifikante Ergebnisse erklärt?</p> <p>Ja.</p> <p>Kann die Forschungsfrage aufgrund der Daten beantwortet werden?</p> <p>Es war keine Forschungsfrage vorhanden. Die Zielsetzung wurde jedoch durch die erhobenen Daten und deren Auswertung erfüllt.</p>

Werden Limitationen diskutiert?

Ja. Die Nutzungsrate von Spenderinnenmilch und deren Handhabung könnten sich innerhalb des Datenerfassungszeitraums der Umfrage geändert haben. Die Forschenden erklärten aber, dass dies nichts am Hauptergebnis der unzureichenden Nutzung von gespendeter Frauenmilch ändert und dass die erhobenen Daten einen Orientierungsrahmen für die Errichtung einer FMB bieten. Ebenfalls waren zum Zeitpunkt der Studie die Richtlinien der European Milk Bank Association noch nicht verfügbar. Daher würde es sich lohnen, die Variabilität der Handhabungspraxis von Spenderinnenmilch und der Nutzen im Laufe der Zeit zu überprüfen. Aufgrund des Ziels, einen zeitsparenden Fragebogen zu erstellen, konnten nicht alle verschiedenen Variationen von Handhabungsroutinen von Spenderinnenmilch erfasst oder der Prozentsatz der in Frage kommenden Säuglinge, die gespendete Frauenmilch innerhalb einer bestimmten Einheit erhalten, bewertet werden. Dies erfordere eine eingehendere Analyse mit anderen Methoden. Da nur der deutschsprachige Teil der Schweiz gewählt wurde, ist die Verallgemeinerbarkeit der Ergebnisse auf das ganze Land begrenzt. Des Weiteren wurde aufgrund der limitierten Teilnahmequote das wahre Ausmass der Frauenmilch-Nutzung möglicherweise unterschätzt.

Werden die Ergebnisse mit ähnlichen Studien verglichen?

Ja, die Ergebnisse werden mit ähnlichen Studien und Literatur verglichen.

Schlussfolgerung, Anwendung und Verwertung in der Pflegepraxis**Welche Implikation für die Praxis, Theorie und zukünftige Forschung sind beschrieben?**

Die Mehrheit der Teilnehmenden würde gerne Spenderinnenmilch in ihr Ernährungsmanagement aufnehmen, haben aber keinen Zugang. Dies führt dazu, dass in den meisten deutschen, schweizerischen und österreichischen Neugeborenen-Stationen gespendete Frauenmilch im Vergleich zu den bestehenden Empfehlungen zu wenig genutzt wird. Daher sollte die Zugänglichkeit zu Spenderinnenmilch für Frühgeborene erhöht werden. Laut den Forschenden besteht weiterer Forschungsbedarf.

Tabelle 13*AICA Würdigung Studie A*

Einleitung	<p><u>Problembeschreibung Bezugsrahmen Forschungsfrage</u></p> <p>Beantwortet die Studie eine wichtige Frage der Berufspraxis? Ja. Das Ziel der Studie war es, einen Überblick über die Nutzungsrate von Spenderinnenmilch und die Handhabungsroutinen von FMB in neonatologischen Abteilungen in Deutschland, der Schweiz und Österreich zu verschaffen.</p> <p>Sind die Forschungsfragen klar definiert? Evt. durch Hypothesen ergänzt? Es werden keine Forschungsfragen formuliert, jedoch wird ein klares Ziel definiert. Es werden keine Hypothesen genannt.</p> <p>Wird das Thema im Kontext von vorhandener konzeptioneller und empirischer Literatur logisch dargestellt? Ja, es werden aktuelle Leitlinien verwendet. Verweise auf empirische Literatur sind vorhanden und nachvollziehbar.</p>
Methode	<p><u>Design</u></p> <p>Ist die Verbindung zwischen der Forschungsfrage und dem gewählten Design logisch und nachvollziehbar? Die Anwendung eines quantitativen Studiendesigns erscheint sinnvoll gewählt, jedoch wird diese Wahl von den Forschenden nicht begründet.</p> <p>Werden die Gefahren der internen und externen Validität kontrolliert? Nein.</p> <p><u>Stichprobe</u></p> <p>Ist die Stichprobenziehung für das Design angebracht? Ja.</p> <p>Ist die Stichprobe repräsentativ für die Zielpopulation?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Auf welche Population können die Ergebnisse übertragen werden?

An der Studie nahmen deutsche, schweizerische und österreichische Neonatologien teil, mit und ohne FMB. Daher lassen sich die Resultate auf westliche Länder übertragen.

Ist die Stichprobengrösse angemessen? Wie wird sie begründet? Beeinflussen die Drop-Outs die Ergebnisse?

Die Teilnahmequote war niedrig; weshalb, wird von der Autorenschaft nicht erläutert. Daher können Rückschlüsse auf eine grössere Population nicht gewährleistet werden. Ebenso wurden in der Schweiz nur im deutschsprachigen Teil Daten erhoben, was eine Verallgemeinerbarkeit der Ergebnisse auf das ganze Land begrenzt. Es werden keine Drop-Outs angegeben. Die Beantwortung des Fragebogens und somit die Teilnahme konnte jederzeit abgebrochen werden.

Wie wurden die Vergleichsgruppen erstellt? Sind sie ähnlich?

Es wurden keine Vergleichsgruppen erstellt.

Werden Drop-Outs angegeben und begründet?

Drop-Outs werden keine angegeben und somit auch nicht begründet.

Datenerhebung

Ist die Datenerhebung für die Fragestellung nachvollziehbar?

Die Datenerhebung mittels Fragebogen erscheint angemessen und nachvollziehbar. Jedoch ist nicht ersichtlich, um was für Fragen es sich handelt.

Sind die Methoden der Datenerhebung bei allen Teilnehmenden gleich?

Ja, alle Teilnehmenden beantworteten dieselben Fragen.

Wurden die Daten von allen Teilnehmenden komplett erhoben?

Es wird nicht beschrieben, ob die Daten von allen Teilnehmenden vollständig erhoben wurden. In der Ausführung des Studiendesigns wird jedoch ersichtlich, dass Fragen ausgelassen wurden. Daher kann davon ausgegangen werden, dass die Daten nicht von allen komplett erhoben worden sind.

Messverfahren & Messinstrumente

Sind die Messinstrumente zuverlässig (reliability)?

Teilweise. Es kann davon ausgegangen werden, dass alle Teilnehmenden denselben Fragebogen erhielten, jedoch sind die Fragen an keiner Stelle ersichtlich.

Sind die Messinstrumente valide (validity)?

Ja, der Fragebogen ist valide. Dieser wurde im Voraus von Neonatologinnen und Neonatologen mit Erfahrung im Bereich FMB getestet.

Wird die Auswahl der Messinstrumente nachvollziehbar begründet?

Die Auswahl der Messinstrumente wird nicht begründet.

Sind mögliche Verzerrungen / Einflüsse auf die Intervention erwähnt?

Es werden keine Verzerrungen erwähnt.

Datenanalyse**Werden die Verfahren der Datenanalyse klar beschrieben?**

Auf die analytischen Verfahren wird lediglich kurz eingegangen, diese werden aber weder klar beschrieben noch begründet. Es wird ein Wilcoxon-Rangsummentest angewandt. Kategoriale Variablen werden in absoluten Zahlen und Prozentsätzen angegeben. Die quantitativen Daten wurden mit Mittelwert, Standardabweichung, Median und Interquartilbereich beschrieben.

Wurden die statistischen Verfahren sinnvoll angewendet?

Aufgrund fehlender Begründung der Vorgehensweise der Datenanalyse, kann keine Stellung zur Eignung der verwendeten Methode bezogen werden.

Entsprechen die verwendeten statistischen Tests den Datenniveaus?

Die Tests entsprechen den Datenniveaus. Daher kann die Wahl des Tests als sinnvoll erachtet werden.

Erlauben die statistischen Angaben eine Beurteilung?

Ja. Jedoch fehlen Informationen, um die statistischen Verfahren zu überprüfen.

	<p>Ist die Höhe des Signifikanzniveaus nachvollziehbar und begründet?</p> <p>Die Forschenden definierten einen p-Wert von < 0.05 als signifikant. Es wird keine Begründung abgegeben.</p> <p><u>Ethik</u></p> <p>Inwiefern sind alle relevanten ethischen Fragen diskutiert und entsprechende Massnahmen durchgeführt worden? Unter anderem zum Beispiel auch die Beziehung zwischen Forschenden und Teilnehmenden?</p> <p>Die Studie wurde vom Ethik-Komitee der Albert-Ludwigs-Universität in Freiburg, Deutschland, genehmigt. Es werden keine weiteren ethischen Fragen diskutiert. Die Forschenden verneinen Interessenskonflikte.</p>
Ergebnisse	<p>Sind die Ergebnisse präzise?</p> <p>Die Ergebnisse werden präzise in absoluten Zahlen oder Prozenten angegeben, sowie in Fliesstextform, Tabellen und Balkendiagrammen dargestellt.</p> <p>Wenn Tabellen / Grafiken verwendet wurden, entsprechen diese folgenden Kriterien?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sind sie präzise und vollständig (Titel, Legenden, etc.)? - Sind sie eine Ergänzung zum Text? <p>Die Tabellen und Diagramme sind korrekt und vollständig beschriftet. Sie stellen eine Ergänzung zum Text dar.</p>
Diskussion	<p><u>Diskussion und Interpretation der Ergebnisse</u></p> <p>Werden alle Resultate diskutiert?</p> <p>Es werden alle Resultate aufgegriffen und diskutiert.</p> <p>Stimmt die Interpretation mit den Resultaten überein?</p> <p>Ja, diese erscheint übereinstimmend.</p> <p>Werden die Resultate in Bezug auf die Fragestellung, Konzepte und anderen Studien diskutiert und verglichen?</p> <p>Ja, die Ergebnisse werden mit weiteren Studien und Literatur verglichen. Sie werden somit in ihrer Bedeutung bestärkt.</p> <p>Wird nach alternativen Erklärungen gesucht?</p> <p>Nein.</p>

	<p><u>Schlussfolgerung, Anwendung und Verwertung in der Pflegepraxis</u></p> <p>Ist diese Studie sinnvoll? Werden Stärken und Schwächen abgewogen?</p> <p>Die Studie ist sinnvoll, da die niedrige Nutzungsrate von Spenderinnenmilch anschaulich aufgezeigt werden konnte und so auf die Thematik aufmerksam machen. Limitationen werden von den Forschenden erkannt und beschrieben.</p> <p>Wie und unter welchen Bedingungen sind die Ergebnisse in die Praxis umsetzbar?</p> <p>Anhand der Ergebnisse können die neonatologischen Abteilungen auf diese Thematik sensibilisiert werden und die Errichtung von FMB vorantreiben.</p> <p>Wäre es möglich diese Studie in einem anderen klinischen Setting zu wiederholen?</p> <p>Ja.</p>
--	--

Review B: Doshmangir et al. (2019)**Tabelle 14***CASP Beurteilung Review B*

<p>Section A:</p> <p>Are the re- sults of the review valid?</p>	<p>1. Did the review address a clearly focused question?</p> <p>Nein, es wird von den Forschenden keine explizite Forschungsfrage formuliert. Jedoch war das Ziel der Studie anhand eines systematischen Reviews die beeinflussenden Faktoren für Muttermilchspende an FMB zu identifizieren.</p> <p>2. Did the authors look for the right type of papers?</p> <p>Die Autorenschaft durchsuchte fünf Datenbanken, u. a. PubMed, Scopus, Embase, ScienceDirect und Web of Science, nach geeigneter Literatur, welche sich mit den beeinflussenden Faktoren von Frauenmilchspende auf der ganzen Welt befassten. Des Weiteren benutzten sie die Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analysis (PRISMA) Guidelines. Anhand dieses Vorgehens wurden 31 Studien identifiziert, welche für das Review verwendet wurden. Das Auswahlverfahren wurde in einem Flowchart veranschaulicht. Tabellen des Reviews stellen eine präzise Übersicht zu den 31 gewählten Studien dar und enthalten Informationen über Autorinnen und Autoren, Publikationsdatum und -Ort, Design, Stichprobengrösse, Beschreibung der Zielgruppe, Altersdurchschnitt der Teilnehmenden sowie Spendereigenschaften und Qualität der Studie. Die Studien wurden in 17 verschiedenen Ländern oder Regionen durchgeführt. Die meisten der Studien verwendeten ein cross-sectional und ein qualitatives Design. Ausserdem wurden die Studien anhand der Joanna Briggs Institute (JBI)* Checkliste in moderate bis gute Qualität eingestuft. Wie die Studien ihre Daten erhoben haben und was ihre Stärken bzw. Limitationen sind, darauf wird im Review nicht eingegangen.</p> <p><i>*JBI = Forschungsorganisation aus Südastralien, basierend auf der Faculty of Health and Medical Sciences at the University of Adelaide.</i></p> <p>3. Do you think all the important, relevant studies were included?</p> <p>Die verwendeten Studien waren alle in Englisch verfasst, was eines der Einschlusskriterien war. Hinzukam, dass es sich um peer reviewed publizierte Studien handeln sollte. Es wurde kein Zeitlimit festgelegt. Die zur Recherche verwendeten Datenbanken sind wissenschaftlich fundiert. Zwei</p>
---	---

	<p>der Forschenden würdigten unabhängig voneinander die Qualität der Studien. Bei Diskrepanzen wurde die dritte forschende Person hinzugezogen. Um relevante Studien zu finden, wurden auch die Referenzlisten von den ausgewählten Publikationen untersucht.</p> <p>4. Did the review's authors do enough to assess quality of the included studies?</p> <p>Die Autorenschaft führte anhand der JBI quality assessment scale eine Qualitätskontrolle der ausgewählten Studien durch, wobei sich eine moderate bis gute Qualität ergab. Die Forschenden führen genau aus, welche Studie welche Qualitätsbewertung erhielt. Die Limitationen der Studien werden jedoch nicht beschrieben.</p> <p>5. If the results of the review have been combined, was it reasonable to do so?</p> <p>Die Resultate der Studien wurden übersichtlich in Tabellen des Reviews dargestellt. Die Faktoren der Milchspende wurden ebenfalls in Tabellen zusammengefasst, woraus sich lesen lässt, dass die Reihenfolge der jeweiligen Faktoren nicht der Reihenfolge der meistgenannten entspricht. Da es sich meist um ähnliche Populationen handelt, ist es angemessen, diese zusammenzufassen und zu vergleichen.</p>
<p>Section B:</p> <p>What are the results?</p>	<p>6. What are the overall results of the review?</p> <p>Die unterstützenden und behindernden Faktoren wurden in drei Gruppen aufgeteilt, nämlich in Individuell (Spender), Systemisch (Gesundheitssystem) und Soziale Faktoren. Die Resultate werden in Tabellen aufgelistet. Zusätzlich werden im Ergebnisteil einige der meistgenannten Faktoren aus den drei Gruppen zitiert.</p> <p>7. How precise are the results?</p> <p>Es wurde kein Konfidenzintervall festgelegt. Jedoch wurden die genannten Faktoren mit den Ursprungsquellen hinterlegt und machen so ersichtlich, welche Studie und wie viele dieselben Faktoren genannt haben.</p>
<p>Section C:</p> <p>Will the results help locally?</p>	<p>8. Can the results be applied to the local population?</p> <p>Die verwendeten Studien untersuchten Populationen in entwickelten Ländern (z.B. USA, Spanien, Frankreich und Australien), Schwellen- und Entwicklungsländern (z.B. Indien, Kuwait, Türkei, Südafrika, Äthiopien und Brasilien) und können somit auf eine grosse Population schliessen.</p>

	<p>9. Were all important outcomes considered?</p> <p>Das Spektrum an begünstigenden und hinderlichen Faktoren wurde sehr umfassend aufgezeigt. Einzelne Punkte wurden ausführlicher beschrieben und ergänzt.</p> <p>10. Are the benefits worth the harms and costs?</p> <p>Die Autorenschaft konnte einige begünstigende und hinderliche Faktoren im Zusammenhang mit Milchspende an FMB zusammenfassend aufzeigen. Anhand dieser Resultate können sich Fachleute orientieren in ihrer Planung und Organisation einer FMB.</p>
--	--

Studie C: Barin und Quack Lötscher (2018)**Tabelle 15***AICA Zusammenfassung Studie C*

Einleitung	<p><u>Problembeschreibung, Bezugsrahmen, Forschungsfrage</u></p> <p>Um welches Phänomen handelt es sich?</p> <p>FMB und Praktiken des Milchtauschs im formellen und informellen Kontext in der Schweiz</p> <p>Wie ist das Phänomen beschrieben, definiert und mit Literatur erläutert?</p> <p>Die Autorinnen zeigen anhand verschiedener Aspekte den ansteigenden Bedarf an Frauenmilch in der Schweiz auf und beschreiben und belegen dieses mit bereits vorhandener Forschungsliteratur.</p> <p>Wie lautet die Forschungsfrage?</p> <p>Es wird keine explizite Forschungsfrage definiert. Die Autorinnen listen aber die folgenden Fragen nach der Formulierung ihrer Zielsetzung auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> • How do Swiss milk banks interpret and apply current milk banking guidelines? • What are the challenges that milk banks face and what are areas for improvement? • What are the obstacles and needs of hospitals without milk banks? • What are the motivations, experiences and impressions of mothers who have engaged in informal milk sharing? • What are existing websites where people can share or sell or purchase human milk? What are the liabilities, legalities, prices, who are the donors, receivers, and what are the quality or safety issues of breast milk from online sources? <p>Welches Ziel, welcher Zweck des Forschungsvorhabens wird benannt?</p> <p>Die Forscherinnen wollen die Praktiken und Wahrnehmungen von FMB und Milchtausch untersuchen und zu Gesprächen mit den relevanten Interessengruppen anregen, um die Bedürfnisse, Herausforderungen und Möglichkeiten in Bezug auf das Stillen und die Verwendung von Frauenmilch in der Schweiz anzusprechen.</p>
-------------------	--

Methode	<p><u>Ansatz / Design</u></p> <p>Um welchen Ansatz, welches Design handelt es sich?</p> <p>Es wird kein Design definiert. Anhand des methodischen Ansatzes kann aber auf ein qualitatives Design geschlossen werden.</p> <p>Wie wird die Wahl des Ansatzes / Designs begründet?</p> <p>Es findet keine Begründung des Ansatzes / Design statt.</p> <p><u>Stichprobe</u></p> <p>Um welche Population handelt es sich?</p> <p>FMB und Neonatologien ohne FMB in der Schweiz und Mütter, welche on-line Milchtausch betreiben.</p> <p>Welches ist die Stichprobe?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wer? Wieviel? Charakterisierung? <p>Laktationsberatende von fünf verschiedenen FMB (Aarau, Basel, Bern, Chur und St. Gallen Kinderspital) und von sechs Neonatologien ohne offizielle FMB (Bellinzona, Genf, Lausanne, Mendrisio, Visp und Zürich). Fünf Mütter, welche aktive Mitglieder der Facebookgruppe Human Milk 4 Human Babies (HM4HB) sind und kürzlich Muttermilch gespendet oder erhalten haben. Zwei der teilnehmenden Mütter waren Spenderinnen und drei erhielten Muttermilch.</p> <p>Wie wurde die Stichprobe gezogen?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Probability sampling? - Non-probability sampling? <p>Die Laktationsberatenden wurden direkt durch Stillförderung Schweiz via Einladungsbrief angefragt, wovon 11 von 13 Spitälern zusagten (fünf mit FMB und sechs ohne FMB). Daher ein Non-probability-sampling.</p> <p>Es wurde ein Aufruf zur Teilnahme via Beitrag in der Gruppe gestartet durch die Anfrage an die Administration der Facebookgruppe. Es haben sich fünf Mütter mit den passenden Kriterien freiwillig gemeldet. Es ist nicht beschrieben, ob sich noch mehr Frauen mit den passenden Kriterien gemeldet haben und nur diese fünf ausgewählt wurden, daher kann keine genaue Aussage über Probability oder Non-probability gemacht werden.</p> <p>Gibt es verschiedene Studiengruppen?</p>
----------------	--

Ja, einerseits die Laktationsberatenden und andererseits die Mütter der Milchtauschplattform.

Wird die Auswahl der Teilnehmenden beschrieben und begründet?

Die Auswahl der Laktationsberatenden wurde nicht begründet, sondern lediglich beschrieben, dass 11 von den 13 angefragten Spitälern zugesagt haben zur Teilnahme an den Interviews.

Auch die Auswahl der Mütter der Facebookgruppe HM4HB wird nur anhand der Einschlusskriterien begründet. Sie beschreiben, dass fünf Mütter teilgenommen haben, aber nicht, ob sich noch mehr gemeldet haben oder ob dies die einzigen waren, die dem Aufruf auf Facebook Folge leisteten.

Datenerhebung

Welche Strategien / Vorgehensweisen wurden bei der Datenerhebung verwendet?

- Interview
- Beobachtungen
- Fokusgruppe
- Schriftstücke & Kunstformen

Da es drei verschiedenen Gruppen gab, wurden drei verschiedene Fragenkataloge konzipiert. Die Interviews fanden vorzugsweise persönlich statt. Bei Unpässlichkeit oder Präferenz der Teilnehmenden wurden die Interviews auch telefonisch oder per E-Mail durchgeführt. Zusätzlich wurde erwähnt, dass die Fragen an die Mütter von HM4HB offen formuliert waren, um ihnen die Möglichkeit zu geben, ihre Wahrnehmung und persönlichen Erfahrungen zu erläutern.

Wie häufig wurden Daten erhoben?

Es fand eine einmalige Befragung der Teilnehmenden statt.

Wie wurden die Daten verarbeitet (z.B. verbatim Transkription)?

Es wurde lediglich beschrieben, dass die Teilnehmenden informiert wurden, dass das Interview aufgezeichnet wurde für die nachfolgende Transkription und für Datenanalyse-Zwecke. Ansonsten wurden keine weiteren Verarbeitungsmethoden beschrieben.

Methodologische Reflexion

	<p>Wie wird der gewählte qualitative Ansatz mit der entsprechenden methodischen Vorgehensweise durch die Forschenden selbst diskutiert?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phänomenologie, Grounded Theory, Ethnographie, etc. oder „qualitativ-deskriptiv“, „qualitativ-explorativ“ - mit Bezug zu einer allgemein akzeptierten Vorgehensweise oder Begründung weshalb anders. <p>Es wurde weder der gewählte Ansatz noch die methodische Vorgehensweise durch die Autorinnen erläutert oder diskutiert. Anhand der Durchführung von Interviews kann interpretiert werden, dass es sich um einen phänomenologischen Ansatz handelte.</p> <p><u>Datenanalyse</u></p> <p>Welche Strategien / Vorgehensweisen wurden bei der Datenanalyse verwendet?</p> <p>Die Datenanalyse wird nicht erläutert. Es wird erwähnt, dass die Interviews aufgezeichnet wurden für die Transkription und Datenanalyse, aber genaueres wird nicht beschrieben.</p> <p>Inwiefern nehmen die Forschenden Stellung zur Qualität der Datenanalyse?</p> <p>Da die Vorgehensweise der Datenanalyse nicht beschrieben wurde, nehmen die Forschenden auch keine Stellung zur Qualität der Datenanalyse.</p> <p><u>Ethik</u></p> <p>Welche ethischen Fragen werden von den Forschenden diskutiert und werden entsprechende Massnahmen durchgeführt?</p> <p>Bezüglich der Studie wurden keine ethischen Fragen von den Forschenden diskutiert. Die Anonymität der Teilnehmenden wurde gewahrt.</p> <p>Falls relevant; ist eine Genehmigung einer Ethikkommission eingeholt worden?</p> <p>Nein. Aufgrund der Anonymität der Beteiligten musste keine Genehmigung einer Ethikkommission eingeholt werden.</p>
Ergebnisse	<p>Was sind die Ergebnisse? Themen, Kategorien, gemeinsame Elemente, Konzepte, Modelle, etc.?</p> <p>Allgemeine FMB-Geschäfte:</p>

- Alle FMB handeln nach den schweizerischen Leitlinien, haben ähnliche Infrastrukturen und Ausrüstung.
- St. Gallen hat als einzige FMB ein MIRIS Human Milk Analyzer, welcher die Energie- und Nährstoffzusammensetzung der Frauenmilch testet, damit diese bei Bedarf mit Makronährstoffen (z.B. Proteine) ergänzt werden kann.
- Der Personalaufwand variierte pro Standort je nach Arbeitsbelastung und Zeitbedarf.
- Die Kosten der FMB wurden bei allen von den zugehörigen Spitälern gedeckt.
- Den Spitälern ohne FMB (ausser Zürich) fehlte es an Infrastruktur, Ausrüstung, finanziellen Mitteln, Personal und einem Spitalmanagement, welches sich für das Thema einsetzen würde. Zürich hat Kapazität, Muttermilch zu pasteurisieren und zu lagern, aber nur die Milch der Mutter für ihren eigenen Säugling.

Spenderinnen und gespendete Frauenmilch:

- Alle FMB rekrutieren gesunde laktierende Frauen mit einem Überangebot an Muttermilch gemäss den schweizerischen FMB-Leitlinien. Die Spenderinnen spenden freiwillig, füllen einen Gesundheitsfragebogen aus, unterziehen sich einem Bluttest und einer ärztlichen Untersuchung, und erklären sich damit einverstanden, dass ihre Muttermilch vorgängig auf Tauglichkeit getestet wird, um das Risiko einer Infektionsübertragung auf das Empfänger-Kind zu reduzieren.
- Bei keiner der FMB findet ein Pooling von Frauenmilch mehreren Frauen statt.

Empfängerkinder von Spenderinnenmilch:

- Nur hospitalisierte Neugeborene erhalten gespendete Frauenmilch auf ärztliche Anordnung hin. Die Spitäler unterschieden sich geringfügig hinsichtlich der Anforderungen an die Empfängerinnen und Empfänger (z.B. das Geburtsgewicht oder das Gestationsalter), was auch stark von den Bedingungen ihrer Frauenmilchbestände abhängt. Wenn die Vorräte knapp waren, wird z. B. das Geburtsgewicht der Säuglinge heruntersetzt.

- Mütter reagieren meist positiv auf den Bescheid, dass ihr Säugling von Spenderinnenmilch profitieren könnte. Manche sind aber zögerlicher, meist aus nicht näher beschriebenen religiösen Gründen.

Wahrnehmungen über FMB und Milchtausch:

- Alle Laktationsberatende stimmten zu, dass Frauenmilch unentgeltlich an FMB gespendet werden sollte, um das Risiko der Streckung von Frauenmilch mit Wasser oder Kuhmilch zu vermeiden.
- Keine der Laktationsberatenden empfahl Mütter den Gebrauch von Online Milchtausch-Plattformen.

FMB-Bedürfnisse, Hindernisse und Verbesserungen:

- Die FMB veranstalten jährlich ein Treffen zur Diskussion über Herausforderungen, verbesserte Standards und Ziele. Bewährte Vorgehensweisen und Daten werden untereinander ausgetauscht.
- Die grösste Herausforderung, welche von den meisten FMB genannt wurde, ist das Erhalten von ausreichenden Vorräten an Spenderinnenmilch. Die Bewältigung dieses Problems erfordere zudem einen logistischen Aufwand und zusätzliche Kosten.
- Basel beteiligt sich aktiv an Aufklärungsaktivitäten, um die Frauenmilchspende innerhalb und ausserhalb des Krankenhauses zu fördern.
- Alle interviewten Laktationsberatenden äusserten, dass Frauenmilch vom schweizerischen Gesetz reguliert werden sollte.

Gründe, Motivation und Wahrnehmungen bezüglich Milchtausch:

- Die Spenderinnen sind sich der Vorteile von Muttermilch bewusst und wollten ihre Muttermilch bedürftigen Säuglingen spenden. Sie waren enttäuscht, dass sie ihre Muttermilch keiner FMB in der Schweiz spenden konnten. Jede Empfängerin der gespendeten Frauenmilch hatte diverse Stillherausforderungen und dabei fehlende Unterstützung. Sie alle haben nach Alternativen online gesucht und fanden die Plattform Human Milk 4 Human Babies (HM4HB) als die geeignetste.
- Abgesehen vom Milchtausch wurden auch weitere Komponenten als wertvoll empfunden, unter anderem der Informationsaustausch untereinander und die empathische Gemeinschaft mit gegenseitigem Respekt.

- Die interviewten Mütter fanden, dass monetäre Anreize zu körperlicher Ausbeutung und Risikoerhöhung für Säuglinge führen könnten.

Milchtausch und FMB-Erfahrungen:

- Alle befragten Mütter fragten Schweizer FMB für Unterstützung an, aber keine von ihnen konnte Muttermilch spenden oder erhalten. Übliche Gründe waren, dass es keine nähergelegene FMB war oder nur hospitalisierte Patientinnen und Patienten Zugang zu den Leistungen der FMB hatten.
- Die Muttermilchspenderinnen suchten beide online und traten der Facebookgruppe HM4HB bei, um ihre Muttermilch zu spenden. Eine der Empfängerin wurde durch ihre Hebamme an eine Spenderin vermittelt und die anderen beiden fanden die Facebookgruppe ebenfalls online.

Sorgen und Risikoreduktionsstrategien:

- Anfängliche Sorgen der Spenderinnen waren, dass sie ihre Milch nicht verschwenden möchten. Weiter waren sie besorgt über kulturelle Tabus verbunden mit dem Milchtausch und der Diskriminierung von Müttern, die ihre Milch spenden. Die Empfängerinnen erlebten vor der Spenderinnenmilch-Annahme Formen von mentalem, physischen oder emotionalen Stress wie z.B. sich überfordert zu fühlen, Schuldgefühle, Scham, Enttäuschung, Angst, ihrem Kind nicht die eigene, sondern die Milch einer anderen Frau zu geben, anfänglicher Ekelfaktor, Angst vor der Beurteilung durch andere, Stigma des Milchtauschens oder Zögern des Ehepartners.
- Alle Mütter verfolgten diverse Formen der Risikoreduktion bezüglich des Milchtausches, wie z.B. das Konsultieren einer Hebamme oder einer Ärztin, eines Arztes.
- Alle Befragten sagten aus, dass sie sich mit ihren Spenderinnen/Empfängerinnen treffen und sich gegenseitig kennenlernen. Eine der Frauen gab jedoch an, dass sie nicht die Zeit hätte, sich mit allen Spenderinnen zu treffen oder diese detailliert nach ihren Gesundheitstests zu befragen.
- Keine der Befragten führte zu Hause eine Pasteurisierung der Spenderinnenmilch durch. Sie argumentierten so, dass es die wertvollen Inhaltsstoffe von roher Frauenmilch zerstören würden.

	<p>Verbesserungen für die mütterlichen Bedürfnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedarf für mehr systematische Unterstützung für laktierende und stillende Mütter. • Gesetzlicher Mutterschaftsurlaub von 14 Wochen sei nicht ausreichend, um die Empfehlungen zum ausschliesslichen Stillen zu erfüllen. • Mehr allgemeine Aufklärung über Stillen, FMB und Milchaustausch in der Schweiz und es sollte mehr Werbung gemacht werden, um die Rate des ausschliesslichen und langfristigen Stillens zu erhöhen. • Höheres Bewusstsein sei erforderlich über die Vorteile und Risiken aller Säuglingsernährungsmethoden. <p>Wie sind die Ergebnisse präsentiert? Zitate, Paradigmafälle, Teilnehmendengeschichte?</p> <p>Die Resultate wurden in Kategorien unterteilt und in Fliesstextform erläutert. Zusätzlich verwendeten die Autorinnen tabellarische Übersichten, in welchen sie Informationen, Resultate und Direktzitate übersichtlich darstellten.</p>
Diskussion	<p><u>Diskussion und Interpretation der Ergebnisse</u></p> <p>Wie beurteilen die Forschenden selbst die Ergebnisse?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wie beleuchten oder erklären die Ergebnisse das Phänomen? - Wie kann aufgrund der Daten die Forschungsfrage beantwortet werden? - Wie stehen die Ergebnisse zur bereits existierenden Forschungsliteratur in Bezug? <ul style="list-style-type: none"> • Die Forschenden erfassten das Phänomen «FMB und Praktiken des Milchaustauschs im formellen und informellen Kontext in der Schweiz» anhand der Aussagen der interviewten Teilnehmenden und der bereits bestehenden Literatur sehr ausführlich. • Sie erläutern, dass die knappen Vorräte an Spenderinnenmilch weitreichende Folgen haben. Z.B. sind die Vorräte einer FMB knapp, wird das Geburtsgewicht herabgesetzt. Daher erhält ein bedürftiger Säugling, welcher unter normalen Umständen Spenderinnenmilch erhalten hätte, keine Spenderinnenmilch mehr, da er die Kriterien für den Erhalt nicht erfüllt. Somit wird er mit künstlicher Säuglingsnahrung ernährt, was wiederum ein statistisch signifikant höheres Risiko einer

	<p>nekrotisierenden Enterokolitis im Vergleich zu mit Spenderinnenmilch ernährten Frühgeborenen bedeutet. Die Knappheit der Vorräte verknüpfen die Autorinnen auch mit dem tiefen öffentlichen Bewusstsein; es werde nur wenig Öffentlichkeitsarbeit bezüglich dieses Themas gemacht, z.B. in Basel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Autorinnen beschreiben, dass die Infrastruktur und die personellen Kapazitäten aller Milchbanken ausgebaut werden müssten. Die interviewten Laktationsberatenden waren sich einig, dass es mehr Milchbanken braucht, insbesondere in der Westschweiz und den Kantonen Wallis, Tessin und Zürich. In der Westschweiz z.B. wurde das Thema schon diskutiert, jedoch habe das Spitalmanagement es nicht als prioritär betrachtet und ist nicht weiter darauf eingegangen. Auch im Kanton Tessin würde die Errichtung einer Milchbank begrüsst werden, jedoch herrsche dort eine tiefe Stillrate und ein tiefes Bewusstsein über diese Thematik. Daher müssten zuerst diese Problematiken angegangen werden. • Um Milchbanken auf nationaler Ebene voranzutreiben und sie in ihrem Vorgehen zu vereinheitlichen, bräuchte es eine starke politische Unterstützung des Gesundheitswesens und der rechtlichen Behörden. Die Autorinnen schlagen vor, dass ein interdisziplinäres Team ein Forum etablieren könnte, in welchem Spitäler, mit oder ohne FMB, zusammenarbeiten könnten, um ein stärkeres FMB-Netzwerk zu errichten. • All diese Herausforderungen zeigen auch auf, dass es einen steigenden Bedarf an Spenderinnenmilch gibt und dass es Platz hätte für die Verbesserung der Infrastruktur der bereits existierenden FMB. Ebenso könnte durch internationale Zusammenarbeit voneinander gelernt werden. • Es zeigt ein wachsendes generelles Bewusstsein für die Wichtigkeit und den Wert von Frauenmilch. Es zeigt auch die systematischen Lücken in der Politik, Bildung und Zugänglichkeit auf, welche in Bezug auf die Bedürfnisse der laktierenden Mütter und deren Kinder angegangen werden müssten. • Die Erzählungen der interviewten Mütter ergab zudem einen Bedarf an besser Bildung bezüglich des Stillens und den Risiken verbunden mit dem Milchtausch. Auch sollte die Stillunterstützung bei Bedarf eng mit mentaler Gesundheitsunterstützung verbunden sein.
--	--

	<p>Aufgrund der Ergebnisse konnten die Fragestellungen und die Zielsetzungen umfangreich beantwortet werden. Die Ergebnisse bestätigen, was in der bereits vorhandenen Literatur diskutiert wurde und konnte mit ihr in Zusammenhang gebracht werden.</p> <p><u>Schlussfolgerung, Anwendung und Verwertung in der Pflegepraxis</u> Welche Implikation für die Praxis, Theorie und zukünftige Forschung sind beschrieben?</p> <p>Die Autorinnen empfehlen die Zusammenarbeit von schweizerischen Regierungsvertretern mit den wichtigsten Interessengruppen. So sollen Prioritäten in den Bereichen Finanzierung, Forschung, Bildung und Politik gesetzt werden, um das Stillen zu unterstützen und eine nachhaltige Infrastruktur zu schaffen, um die Lücken in der Frauenmilchversorgung zu schliessen.</p>
--	--

Tabelle 16*AICA Würdigung Studie C*

Einleitung	<p><u>Problembeschreibung Bezugsrahmen Forschungsfrage</u></p> <p>Beantwortet die Studie eine wichtige Frage der Berufspraxis? Die Studie hatte zum Ziel, Praktiken und Wahrnehmungen von Milchbanken und Milchtauschpraktizierenden zu erfassen, um so die Bedürfnisse, Herausforderungen und Möglichkeiten in Bezug auf das Stillen und die Verwendung von Frauenmilch in der Schweiz herauszuarbeiten. Die sich daraus ergebende Frage und deren Beantwortung sind essenziell für die Sensibilisierung des Gesundheitspersonals mit der Thematik der adäquaten Säuglingsernährung, welche sich langfristig auf deren Gesundheit und die der Mütter, aber auch auf die Gesundheitskosten in der Schweiz auswirkt.</p> <p>Ist die Beschreibung des Phänomens klar und relevant für die Pflege? Ja. Die Relevanz des Themas wird klar dargestellt und mit bereits existierender Literatur beschrieben.</p> <p>Ist das Ziel der Forschungsarbeit explizit dargestellt? Ja.</p> <p>Sind die Forschungsfragen klar formuliert? Ja.</p> <p>Wird das Thema mit vorhandener Literatur eingeführt? Ja.</p> <p>Wird die Signifikanz der Arbeit stichhaltig diskutiert? Im qualitativen Teil der Studie wird die Signifikanz der Arbeit nicht erwähnt.</p>
Methode	<p><u>Design</u></p> <p>Ist die Verbindung zwischen der Forschungsfrage und dem gewählten Design logisch und nachvollziehbar? Dies kann so nicht beurteilt werden, da keine Beschreibung des Designs vorhanden ist. Zieht man aber die phänomenologische Vorgehensweise</p>

mittels Befragung der Teilnehmenden in Betracht, wäre der gewählte Ansatz logisch und nachvollziehbar.

Stichprobe

Ist die Stichprobenziehung für den Ansatz / das Design angebracht?

Nicht beurteilbar, da kein Design beschrieben wurde.

Ist die Stichprobe repräsentativ für die Population?

- **Auf welche Population können die Ergebnisse übertragen werden?**

Nein, es werden zum einen nur Laktationsberatende befragt, welche nicht immer direkt mit den FMB zu tun haben. Zum anderen werden nur Mütter befragt, welche nur auf eine der ausgewählten Plattform aktiv sind (HM4HB).

Die Ergebnisse können auf Schweizer Spitäler mit bestehender oder dem Wunsch nach einer FMB übertragen werden, wie auch Mütter, welche nicht den Kriterien einer FMB entsprechen und somit online ihre Muttermilch tauschen.

Ist die Stichprobengrösse angemessen? Wie wird sie begründet?

In Anbetracht der Anzahl Neonatologien und Milchbanken in der Schweiz ist die Stichprobengrösse der Laktationsberatenden (n=11) angemessen. Jedoch wird sie von den Autorinnen nicht begründet.

Die Stichprobengrösse der Milchtausch-Mütter ist mit fünf Teilnehmerinnen nicht angemessen und wird auch nicht begründet.

Sind das Setting und die Teilnehmenden reichhaltig beschrieben?

Das Interview wird bei der Mehrheit der Befragten persönlich durchgeführt, es wird jedoch nicht beschrieben, wo es tatsächlich stattfindet. Zusätzlich wurden Interviews telefonisch und per E-Mail durchgeführt. Daher kann davon ausgegangen werden, dass sie die Beantwortung der Fragen an einem beliebigen Ort vorgenommen haben. Ebenso wurde beschrieben, dass bei Bedarf eine dolmetschende Person anwesend war, um den Gesprächsfluss aufrechtzuerhalten. Die Teilnehmenden werden nur sehr vage beschrieben. Von den Laktationsberatenden weiss man nur, welche Spitäler vertreten worden sind und ob dieses eine FMB besitzt oder nicht. Das Wissen über die befragten Mütter begrenzt sich auf die Informationen,

	<p>auf welcher Plattform sie aktiven Milchtausch tätig und ob sie Spenderin oder Empfängerin war. Ausserdem werden die Gründe für den Milchtausch angegeben, diese lassen sich aber nicht auf Einzelpersonen zurückführen.</p> <p>Sind die ausgewählten Teilnehmenden als „Informantin / Informanten“ geeignet, um Daten für die Forschung bereitzustellen?</p> <p>In Bezug auf die Fragestellung nach Erfahrungen von Müttern mit dem Milchtausch sind die befragten Mütter geeignete Teilnehmerinnen. Von den befragten Laktationsberatenden ist nicht bekannt, wie sehr sie in die Thematik der Frauenmilchspende involviert sind, daher ist es nicht beurteilbar, ob die Laktationsberatende optimale Teilnehmende darstellen.</p> <p>Erleben die Teilnehmenden das zu beforschende Phänomen?</p> <p>Ja.</p> <p><u>Datenerhebung</u></p> <p>Geht es bei der Datenerhebung um menschliches Erleben, Muster, Verhalten, soziale Prozesse, Kulturen?</p> <p>Ja, die Teilnehmenden werden nach ihrer Wahrnehmung und ihren Erfahrungen mit FMB und Milchtausch befragt.</p> <p>Sind die Vorgehensweisen bei der Datenerhebung explizit dargestellt und klar beschrieben (Rigor in der Vorgehensweise)?</p> <p>Ja, zu Beginn des Interviews wurden die Ziele der Studie erneut genannt, die Teilnehmenden wurden über ihre Anonymität informiert und um ihr Einverständnis gebeten, dass das Interview zum Zwecke der Transkription und Datenanalyse aufgezeichnet wird. Die Befragung der Laktationsberatenden erfolgte nach bestimmten Fragekatalogen, welche die Autorinnen ihrer Arbeit angehängt haben. Die Fragen an die Mütter der Facebookgruppe HM4HB sind nicht im Anhang zu finden, sie werden lediglich als offen formuliert beschrieben.</p> <p>Wird die Datensättigung diskutiert?</p> <p>Nein.</p>
--	--

	<p>Wird die Selbstbestimmung bei Teilnehmenden diskutiert (ethischer Rigor)?</p> <p>Die Befragten wurden über die Anonymität ihrer Teilnahme informiert und um ihr Einverständnis gebeten, dass das Interview aufgezeichnet wird.</p> <p><u>Methodologische Reflexion</u></p> <p>Ist der philosophische Hintergrund der Forschungsarbeit und der Standpunkt der Forschenden dargestellt?</p> <p>Es ist die erste Studie, die die Praktiken von FMB und den informellen Milchtausch in der Schweiz analysiert.</p> <p>Wie ist die Kongruenz bezüglich Ontologie-Epistemologie-Methodologie?</p> <p>Es besteht eine Kongruenz zwischen Ontologie, Epistemologie und Methodologie.</p> <p>Stimmt das methodische Vorgehen mit dem gewählten Forschungsansatz überein (z. B. Stichprobenziehung, Datenerhebung etc.)?</p> <p>Da kein Forschungsansatz beschrieben wurde, kann die Übereinstimmung mit dem methodischen Vorgehen nicht bestimmt werden.</p> <p>Folgt der gewählte methodologische Ansatz logisch aus der Fragestellung? Z.B.: ist die Methode für das Phänomen geeignet?</p> <p>Ja, die Befragung mittels Fragebogen ist geeignet, um die Erfahrungen und Wahrnehmungen der Studienteilnehmenden aufzuzeigen.</p> <p><u>Datenanalyse</u></p> <p>Ist das Vorgehen bei der Datenanalyse klar und nachvollziehbar beschrieben?</p> <p>Nein, einzig aus der Aufklärung der Teilnehmenden vor der Befragung war ersichtlich, dass eine Datenanalyse stattfinden würde. Im Verlauf der Studie wurde aber nicht weiter darauf eingegangen.</p> <p>Analysemethode nach „so und so“, werden entsprechende Referenzierungen gemacht?</p> <p>Nein, es wurde keine Analysemethoden beschrieben.</p>
--	---

	<p>Werden die analytischen Schritte genau beschrieben? Nein.</p> <p>Ist die Datenanalyse präzise und glaubwürdig? Nicht beurteilbar, weil nicht vorhanden.</p> <p>Wie wurde die Glaubwürdigkeit der Analyse sichergestellt (trustworthiness - being true to the data)? Aufgrund fehlender Beschreibung der Analysemethode kann keine Glaubwürdigkeit sichergestellt werden.</p> <p>Sind analytische Entscheidungen dokumentiert und überprüfbar (z. B. reflexive journal, decision diary, memos, etc.)? Nein.</p> <p><u>Ethik</u> Inwiefern sind alle relevanten ethischen Fragen diskutiert und entsprechende Massnahmen durchgeführt worden? Unter anderem zum Beispiel auch die Beziehung zwischen Forschenden und Teilnehmenden? Es wurden keine ethischen Fragen in dieser Studie diskutiert. Die Anonymität der Beteiligten wurde gewahrt.</p>
Ergebnisse	<p>Demonstrieren die Ergebnisse „artfulness“, „versatility“ und „sensitivity to meaning and context“, d.h. sind aufgrund einer präzisen und „kunstvollen“ Analyse entstanden? Nicht beurteilbar, da keine Analysemethode beschrieben wurde.</p> <p>Reflektieren die Ergebnisse die Reichhaltigkeit der Daten? Ja.</p> <p>Sind die Ergebnisse im Kontext verankert und präzise in ihrer Bedeutung? Ja.</p> <p>Stimmen die Konzeptualisierungen der Forschenden mit den Daten überein?</p>

	<p>Ja.</p> <p>Sind die Kategorien, Konzepte etc. mit Zitaten und Geschichten (d.h. Daten) illustriert und bestätigt?</p> <p>Ja, es ergeben sich mehrere Kategorien. Zusätzlich werden die befragten Mütter von HM4HB in einer Tabelle direkt zitiert.</p> <p>Beleuchten und erklären die Kategorien, Konzepte etc. das Phänomen als Ganzes?</p> <p>Ja, die Kategorien geben Rückschluss auf die Fragestellung und die Zielformulierung.</p> <p>Sind die Kategorien, Konzepte etc. logisch konsistent & inhaltlich unterscheidbar?</p> <p>Ja.</p> <p>Sind Beziehungen zwischen den Kategorien fundiert und leisten die gegebenenfalls entwickelten Modelle eine plausible Interpretation der Daten?</p> <p>Ja.</p>
Diskussion	<p><u>Diskussion und Interpretation der Ergebnisse</u></p> <p>Leistet die Interpretation einen Beitrag zum besseren Verstehen des Phänomens und dessen Eigenschaften?</p> <p>Ja.</p> <p>Inwiefern kann die Forschungsfrage mit den Ergebnissen beantwortet werden?</p> <p>Die Forschungsfragen können umfassend mit den Ergebnissen beantwortet werden.</p> <p>Werden die Ergebnisse in Bezug auf konzeptionelle und empirische Literatur zum Phänomen gesetzt und diskutiert?</p> <p>Ja, die Autorinnen diskutieren die Ergebnisse und setzen sie mit bereits existierender Literatur in Verbindung.</p>

	<p>Sind die Ergebnisse für die Pflege relevant und brauchbar (i.e. ist Bedeutung für die Pflege diskutiert)?</p> <p>Die Ergebnisse zeigen auf, dass u. a. das Gesundheitspersonal für diese Thematik sensibilisiert werden müsste, um mehr auf die Bedürfnisse der Mütter und deren Säuglinge eingehen zu können. Es werden aber auch andere Interessengruppen angesprochen, deren Beitrag essenziell für das Vorankommen dieses Themas wäre.</p> <p><u>Schlussfolgerung, Anwendung und Verwertung in der Pflegepraxis</u></p> <p>Bieten die Schlussfolgerungen, Implikationen und Empfehlungen einen Kontext, in dem sich die Befunde benutzen lassen?</p> <p>Die Autorinnen machen konkrete Vorschläge, wie das Problem angegangen werden könnte. Hauptsächlich appellieren sie aber an schweizerische Regierungsvertreterinnen und Regierungsvertreter, deren Beteiligung ausschlaggebend wäre, um die Lücken im System der Schweizer FMB zu schliessen und diese weiter voranzubringen.</p> <p>Spiegeln die Schlussfolgerungen die Ergebnisse der Studie?</p> <p>Ja.</p> <p>Welches ist der Evidence-Level der Studie?</p> <p>Nach DiCenso (2009) befindet sich diese Studie auf der untersten Stufe (Single Studies) der 6S-Pyramide.</p>
--	---